مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن:

منهجية الفجوات الثلاث (١٩٧٦- ٢٠٠٩)

إعداد الطالب
خالد محمد مصطفى السواعي

المشرف
الأستاذ الدكتور بشير خليفة الزعبي

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في
اقتصاد الأعمال

كلية الدراسات العليا
الجامعة الأردنية

كانون أول ٢٠١١

نوقشت هذه الأطروحة (مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن: منهجية الفجوات الثلاث ١٩٧٦-٢٠٠٩) وأجيزت بتاريخ ٢٦/١٢/ ٢٠١١

أعضاء لجنة المناقشة	التوقيع
الدكتور بشير خليفة الزعبي، مشرفاً أستاذ- اقتصاد إداري	....
الدكتور طالب محمد عوض، عضواً أستاذ- تجارة دولية	....
الدكتور عبد عبد الحميد خرابشه، عضواً أستاذ- نظرية اقتصادية جزئية	....
الدكتور منهل مطر شوتر، عضواً أستاذ مشارك- اقتصاد نقدي (وزارة المالية)	....

الجامعة الأردنيـــــة
كلية الدراسات العليا

التاريـــخ: ٢٧/١٢/٢٠١١

نموذج رقم (١٦)
اقرار والتزام بالمعايير الأخلاقية والأمانة العلمية وقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها لطلبة الدكتوراة

أنا الطالب: خالد محمد مصطفى السواعي الرقم الجامعي: (٩٠٥٠٢٦٢)

تخصص: اقتصاد الأعمال الكليــــــة: الأعمال

عنوان الاطروحة:

مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن: منهجية الفجوات الثلاث ١٩٧٦- ٢٠٠٩

أعلن بأنني قد التزمت بقوانين الجامعة الأردنية وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة باعداد اطروحات الدكتوراه عندما قمت شخصياً باعداد اطروحتي وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية وكافة المعايير الأخلاقية المتعارف عليها في كتابة الأطروحات العلمية. كما أنني أعلن بأن اطروحتي هذه غير منقولة أو مستلة من أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة اعلامية، وتأسيساً على ما تقدم فانني أتحمل المسؤولية بأنواعها كافة فيما لو تبين غير ذلك بما فيه حق مجلس العمداء في الجامعة الأردنية بالغاء قرار منحي الدرجة العلمية التي حصلت عليها وسحب شهادة التخرج مني بعد صدورها دون أن يكون لي أي حق في التظلم أو الاعتراض أو الطعن بأي صورة كانت في القرار الصادر عن مجلس العمداء بهذا الصدد.

توقيع الطالب: .... التاريخ: ٢٧/١٢/ ٢٠١١

الجامعة الأردنية

تفويض

أنا **خالد محمد مصطفى السواعي**، أفوض الجامعة الأردنية بتزويد المكتبات أو المؤسسات أو الهيئات أو الأشخاص عند طلبهم نسخ من أطروحتي حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التوقيع

٢٠١١/١٢/٢٧

إهداء

إلى روح أمي الطاهرة

التي كانت تنتظر هذه اللحظة يوماً بيوم

ولم تتوانَ بدعائها آناء الليل وأطراف النهار

أدعو الله أن يرحمها ويغفر لها ويدخلها فسيح جنانه

شكر وتقدير

أود أن أعرب عن خالص امتناني وتقديري للمشرف الأستاذ الدكتور بشير خليفة الزعبي لإشرافه وتوجيهه وتشجيعه طيلة فترة هذه الدراسة وإلى أعضاء لجنة المناقشة الاستاذ الدكتور طالب محمد عوض والاستاذ الدكتور عبد عبدالحميد خرابشه والدكتور منهل مطر شوتر لمقترحاتهم الثمينة.

وأتوجه بالشكر الجزيل لزوجتي رنا الدلقموني لرعايتها وصبرها ودعمها غير العادي طوال فترة الدراسة الطويلة، وإلى ابني محمد لتشجيعه ودعمه أيضاً.

وأتقدم بخالص شكري لزملائي في مديرية الاستراتيجيات والتطوير المؤسسي/ دائرة الجمارك لدعمهم المتواصل طوال فترة الدراسة.

فهرس المحتويات

قائمة الجداول

قائمة الأشكال

قائمة الملاحق

مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن: منهجية الفجوات الثلاث (١٩٧٦-٢٠٠٩)

إعداد
خالد محمد مصطفى السواعي

المشرف
الأستاذ الدكتور بشير خليفة الزعبي

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى استعراض أداء الاقتصاد الأردني الكلي، وتقييم أهمية فجوة الصرف الأجنبي وفجوة المدخرات المحلية وفجوة موارد القطاع العام في النمو الاقتصادي في الأردن باستخدام نموذج الفجوات الثلاث. وحاولت هذه الدراسة تحديد القيود المفروضة على أداء النمو الاقتصادي في الأردن، وتوفير خيارات للسياسة العامة للأردن الذي يواجه صعوبات في تضييق فجوة الموارد لتحقيق النمو المستدام.

استخدمت منهجية متجه الانحدار الذاتي (VAR) في تقدير المعادلات السلوكية لنموذج الفجوات الثلاث ولبيان العلاقة بين النمو والطاقة الإنتاجية القصوى، وأظهرت النتائج أن قيد الادخار الحكومي كان العائق الأكبر. وبينت أن زيادة عرض النقد لا تؤثر على عجز الموازنة، كما أن زيادة مستوى الدخل العالمي تزيد الطلب على الصادرات الأردنية وتخفض من عجز الحساب الجاري.

وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج تمثلت في التركيز على الفجوة المالية لتعزيز النمو، وهذا يتطلب الحد من الديون ومراقبة الحكومة نفقاتها الجارية والتركيز على الإنفاق التنموي الذي يحفز العرض الكلي وزيادة مستوى الإنتاج الحقيقي، وإفساح المجال أمام القطاع الخاص لتعزيز الصناعة المحلية وتشجيع الصناعات الموجهة للخارج. والتحكم بعرض النقد وفقاً لنمو الناتج الحقيقي للاقتصاد.

الفصل الأول

مقدمة

شهد الأردن في السبعينات من القرن الماضي معدلات نمو اقتصادي مرتفعة نسبياً، وتراجع الأداء الاقتصادي إلى حدٍ كبيرٍ في الثمانينات من القرن الماضي وتباطأ النمو الاقتصادي وأصبح غريب الأطوار متقلب بين سالب وموجب، وفي محاولة لاستعادة النمو الاقتصادي شرع الأردن في تبني برنامج تكيّف هيكلي في بداية التسعينات من القرن الماضي لإعادة توجيه السياسات وتحقيق الاستقرار الاقتصادي الكلي، وتحرير التجارة الخارجية، وإعادة هيكلة القطاع العام، وإصلاح القطاع المالي. إلا أن برامج التكيّف لم تكن كافية لتحقيق معدل نمو معقول.

لدراسة الصعوبات الاقتصادية التي يواجهها الأردن وأسبابها كانت هذه الدراسة لبيان القيود الرئيسة على النمو الاقتصادي في الأردن، وتقييم دور وأهمية الادخار المحلي للقطاعين العام والخاص، فضلاً عن المدخرات الأجنبية على مسار النمو من خلال صياغة وتقدير نموذج بسيط للفجوات الثلاث للنمو مماثلة لتلك التي اقترحها كل من Bacha (1990) و Solimano (1990) و Taylor (1994). ووفقاً لنموذج الفجوات الثلاث فإن نمو القدرة الإنتاجية لا يتحقق إلا من خلال المدخرات المحلية والأجنبية كما ناقشها Chenery and Strout (1966) في نموذج الفجوتين، ومن خلال موارد القطاع العام المتاحة؛ لأنها تلعب دوراً حيوياً في بناء القدرة الإنتاجية للاقتصاد وزيادة معدل نموه بصورة مباشرة من خلال المؤسسات العامة، وبصورة غير مباشرة من خلال الاستثمارات في البنية التحتية المادية والاجتماعية والبشرية.

يظهر نموذج الفجوات الثلاث نظرياً كيفية تأثير تحركات المتغيرات الثلاث: الادخار والصرف الأجنبي والمالية العامة على النمو الاقتصادي في الأردن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩ الذي اتسم بحالة عدم توازن نتيجة: (أ) فجوة الادخار: حيث يفوق مستوى الاستثمار مستوى الادخار، و (ب) فجوة الصرف الأجنبي: حيث يؤدي عجز الحساب الجاري أو الميزان التجاري السالب إلى تخفيض صافي أصول العملة الأجنبية، و (ج) الفجوة المالية: حيث تتجاوز النفقات (الجارية والرأسمالية) الإيرادات العامة مسببة بذلك عجزاً في الموازنة العامة؛ والتي ألجأت القطاع العام إلى تغطية العجز المالي من خلال الاقتراض المحلي والخارجي.

١-١- مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها:

١-١-١- مشكلة الدراسة:

حاولت نظريات النمو الاقتصادي تفسير محركات النمو انطلاقاً من المتغيرات والعوامل المؤثرة فيه بشقيها الخارجي والداخلي. واستخدمت دوال الإنتاج (كإطار نظري في الدراسات التطبيقية) في تقدير نماذج النمو الاقتصادي وفقاً لطبيعة الاقتصاد وخصوصيته، وتتمثل مشكلة الدراسة في التعرف على مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن والعوامل المؤثرة في مستواه وفي تقلباته من خلال نموذج اقتصادي كلي مفتوح يشمل فجوات ثلاث تشكل قيوداً للنمو الاقتصادي في الأردن وتتمثل هذه الفجوات فيما يلي: المدخرات، والعملات الأجنبية، والمالية. وتجيب هذه الدراسة عن الأسئلة التالية:

أ- هل تشكل فجوة الصرف الأجنبي قيداً معوقاً للنمو الاقتصادي في الأردن؟

ب- هل تشكل فجوة الادخار المحلي قيداً معوقاً للنمو الاقتصادي في الأردن؟

ج- هل تشكل الفجوة المالية قيداً معوقاً للنمو الاقتصادي في الأردن؟

د- ما هي الفجوة التي تشكل أكبر عائق للنمو الاقتصادي في الأردن؟ وما هي السياسات المقترحة للتخفيف منها؟

١-١-٢- أهمية الدراسة:

يتغير مستوى الناتج المحلي الإجمالي خلال الزمن، وتسعى كل دولة إلى رفع هذا المستوى لتأثيره المباشر على مستويات المعيشة ورفاه المجتمع. ولكي تتمكن الدولة من زيادة مستوى دخلها، فإن عليها تحديد وتحليل العوامل التي تتحكم في متغيراته لتسريع عملية النمو الاقتصادي وتحقيق الأهداف التنموية.

وبالنظر إلى أهمية القطاع المحلي والقطاع الخارجي في المملكة ودوره في تنويع القاعدة الإنتاجية؛ فقد ركزت الدراسة على العوامل التي تتحكم في النمو الاقتصادي لفهم محركاته واستخدامها كأدوات لتحفيز النمو الاقتصادي وتنويع مصادر الدخل وتحقيق الأهداف التنموية. ويوفر نموذج الفجوات الثلاث إطاراً عاماً لتقييم دور وأهمية الادخار المحلي في القطاعين العام والخاص، بالإضافة إلى الادخار الأجنبي على مسار نمو الإنتاج. كما أن نمو الصادرات قد يحسن من وضع التجارة ومن النمو الاقتصادي ويخفض من مستوى الديون الخارجية. وجاءت هذه الدراسة إضافة للأدبيات الاقتصادية التي تستخدم نموذج الفجوات الثلاث في تحديد المعوقات الرئيسة التي يواجهها النمو الاقتصادي، ومنها حالة عدم التوازن في الاقتصاد كما هو الحال في الاقتصاد الأردني، ومن هنا تنشأ أهمية هذا النموذج في تحليل أداء الاقتصاد الكلي.

نظراً لأهمية المتغيرات النقدية في الاقتصاد، فقد امتازت هذه الدراسة بتوظيف متغير عرض النقد كعامل مقيد للنمو الاقتصادي الأردني خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩، وهذه الإضافة بحد ذاتها تعتبر تطويرًا لنموذج Solimano (1990).

١-١-٣- أهداف الدراسة:

الهدف الرئيس لهذه الدراسة هو البحث في العوامل المقيدة للنمو الاقتصادي في الأردن انطلاقاً من نماذج الاقتصاد الكلي كإطار نظري لصياغة نموذج قياسي بسيط للفجوات الثلاث يمكن من خلاله تقدير العوامل المؤثرة في النمو. وهي بذلك تحاول تحديد القيود المفروضة على أداء نمو الاقتصاد، وإيجاد سياسات مناسبة حسب نتائج الدراسة لمواجه معيقات النمو وتضييق فجوة الموارد لتحقيق النمو المستدام. كما تهدف إلى:

أ- تقدير الفجوات الثلاث: الفجوة الخارجية وفجوة الادخار المحلي والفجوة المالية للاقتصاد الأردني للفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩.

ب- تطوير نموذج الفجوات الثلاث بإضافة متغيرات السياسة النقدية إلى النموذج وبيان أثرها على النمو.

ج- بيان أكبر العوامل الثلاثة تقييداً للنمو الاقتصادي.

د- اقتراح سياسات اقتصادية للحد من معوقات النمو.

١-٢- منهجية البحث:

تحاول هذه الدراسة استكشاف قيود النمو الاقتصادي في الأردن باستخدام منهجية الفجوات الثلاث من خلال تطبيق اختبار السببية (Causality) من خلال منهجية متجه الانحدار الذاتي (VAR) على قيود النمو الاقتصادي في الأردن، خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩ كما يتضح ذلك من خلال بيانات الاقتصاد الأردني المتوفرة على موقع البنك المركزي الأردني (www.cbj.gov.jo)، وموقع دائرة الإحصاءات العامة (www.dos.gov.jo)، وموقع البنك الدولي www.worldbank.org.

١-٣- مخطط الدراسة

يتضمن الفصل الأول مشكلة الدراسة وأهميتها وأهدافها ومنهجيتها ومصادر بياناتها. ويتناول الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بها والإطار النظري للفجوات الثلاث. ويتطرق الفصل الثالث لملامح النمو الاقتصادي في الأردن متمثلة بتطورات النمو

الاقتصادي، والفجوة الخارجية، والفجوة المالية، والمديونية. ويتضمن الفصل الرابع بيان خصائص متغيرات الدراسة من حيث السكون Stationary والتكامل المشترك Cointegration والنموذج المقترح تقديره. أما الفصل الخامس، فهو يتضمن نتائج تقدير معادلات نموذج الفجوات الثلاث. ويستعرض الفصل السادس النتائج والتوصيات.

الفصل الثاني

النماذج النظرية لقيود النمو الاقتصادي

يبحث هذا الفصل طبيعة العلاقة بين النمو الاقتصادي من جهة والميزان التجاري والادخار والموازنة من جهة أخرى بهدف الوصول إلى حالة من التوازن على المدى الطويل، والتحقق فيما إذا كانت معدلات النمو المقدرة هي مُقيَّدة أم لا؟ وسيتم في الفصل الخامس تطبيق بعض طرق القياس الاقتصادي باستخدام تحليل VAR وتقدير مرونة متغيرات السياسة المالية والسياسة النقدية المؤثرة على النمو الاقتصادي في الأردن.

يتكون هذا الفصل من ثلاثة أجزاء رئيسة: الجزء الأول منها يبحث في نماذج النمو الاقتصادي ومنها نموذج النمو النيوكلاسيكي، ونموذج النمو الخطي (Y=AK)، ونموذج تنويع الإنتاج، ونموذج شومبيتر، ويعرض الجزء الثاني الدراسات المتعلقة بقيود النمو الاقتصادي، وخصص الجزء الثالث لعرض نموذج الفجوات الثلاث (فجوة الادخار وفجوة الصرف الأجنبي والفجوة المالية).

٢-١- نماذج النمو الاقتصادي

٢-١-١ نموذج النمو النيوكلاسيكي The neoclassical growth model

يعتبر النموذج النيوكلاسيكي المرجع الأساسي ونقطة البداية في دراسة النمو الاقتصادي، ولا يزال بمثابة العمود الفقري لدراسة النمو، والمعيار الأساسي لمقارنة النماذج الأخرى. ويركز هذا النموذج الذي طوره كل من Solow (1956) و Swan (1956) على دور تراكم رأس المال، وعلى قدرة السياسة الاقتصادية على زيادة معدل النمو الاقتصادي من خلال تشجيع الأفراد على زيادة الادخار، منوهاً على أن زيادة النمو لا يمكن أن تستمر إلى ما لا نهاية، هذا بالإضافة بالإضافة لما يلعبه إلى التقدم التكنولوجي الذي تعتبره النظرية النيوكلاسيكية عاملاً مستقلاً أو عاملاً خارجياً (Exogenous) من دور في النمو الاقتصادي. ويفترض النموذج في تحليله وجود اقتصاد مغلق ينتج سلعة واحدة Y، من غير تدخل حكومي، وعوائد إنتاج ثابتة، ومعدل ادخار خارجي ثابت s، وعاملي إنتاج هما: رأس المال (K) والعمل (L)، ومستوى التكنولوجيا (A). وهو يصف عمليات النمو من خلال معادلتين هما: (١) معادلة الإنتاج التي تعبر عن تدفق السلع المنتجة كدالة في مخزون رأس المال والعمل، ويعبر عنها كما يلي:

$$Y = AK^{\alpha}L^{1-\alpha}$$

حيث تمثل A معامل الإنتاجية، وتمثل α مرونة رأس المال بافتراض أنها $\alpha < 1$ وهذا يعني تناقص عوائد الإنتاج بالنسبة لرأس المال، (٢) كما أن تراكم رأس المال يعتمد على الاستثمار (الذي يساوي الادخار الكلي) استهلاك رأس المال، كما تصفه المعادلة التالية:

$$\dot{K} = sY - \delta K$$

حيث يشير $\dot{K}$ إلى التغير في رأس المال، و sY الادخار الكلي، وتشير δK إلى اهتلاك رأس المال الكلي، إلا أن المشكلة في النموذج النيوكلاسيكي تكمن في عدم التطرق للتقدم التكنولوجي الذي يحتاج لإطار نظري لتحليل سياسات النمو الداخلي (Endogenous) التي تعتمد على خصائص البيئة الاقتصادية وعمليات الابتكار. ورغم ذلك كله فإن النموذج النيوكلاسيكي ما زال مفيداً في كيفية تحليل أثر تراكم رأس المال على الدخل القومي، وعلى الأجور الحقيقية، وعلى سعر الفائدة الحقيقي. ويعالج هذا بنماذج النمو الداخلي المختلفة التي سيتم إيضاحها لاحقاً، والتي تبين أن معدل التقدم التكنولوجي يعتمد على عوامل اقتصادية.

٢-١-٢- نموذج النمو الخطي (Y=AK)

يفترض النموذج النيوكلاسيكي أن التغير التكنولوجي يأتي من خارج النموذج، كأن يأتي من عمليات الابتكار الصناعي ومن خلال تمويل العلوم وتراكم رأس المال البشري، وبقية الأنشطة الاقتصادية، وبالتالي فإن التكنولوجيا تعتبر متغيراً داخلياً يتحدد من داخل النظام الاقتصادي، وتأخذ نظريات النمو الداخلي بعين الاعتبار أن معدل التغير التكنولوجي يحدد معدل النمو على المدى الطويل. وحل Arrow (1962) هذه المشكلة بافتراض أن التقدم التكنولوجي يتأتى من عمليه غير مقصودة لإنتاج سلعة رأسمالية جديدة من خلال ظاهرة "التعلم بالعمل Learning by doing"، وهذا هو النموذج الأول لنظرية النمو الداخلي (Endogenous) المعروفة بنموذج AK الذي يفترض أن التعلم بالعمل يخلق التقدم التكنولوجي، ويميل إلى زيادة الناتج الحدي عندما لا تتغير التكنولوجيا، ويأخذ النموذج دالة الإنتاج التالي: Y=AK؛ حيث أن الناتج الحدي لرأس المال يساوي الثابت A.

النسخة الأولى من نظرية النمو الداخلي (Endogenous Growth Theory) سميت بنظرية AK، إلا أنها لم تميز بين تراكم رأس المال والتقدم التكنولوجي. علماً بأن تراكم رأس المال المادي والبشري بحثته النظرية النيوكلاسيكية مع رأس المال الفكري الذي يتراكم عند التقدم التكنولوجي، وعند تجميع مختلف أنواع رأس المال المتراكمة، ستتناقص العوائد إلى أن يصل ناتجة الحدي إلى الصفر؛ ولأن التقدم التكنولوجي الذي نحتاجه لمواجهة العوائد المتناقصة حسب نموذج AK كجزء منه، فإن الطريقة التي تعزز معدلات نمو مرتفعة هي تمويل معدل مرتفع من التقدم التكنولوجي وبذلك تكون النتيجة نمو سريع.

نموذج AK هو نموذج نيوكلاسيكي بدون عوائد متناقصة يبدأ بدالة إنتاج تجميعية خطية متجانسة في مخزون رأس المال:

$$Y = AK$$

حيث أن A ثابت، ويتراكم رأس المال حسب المعادلة التالية:

$$\dot{K} = sY - \delta K$$

يكون معدل نمو الاقتصاد في المدى القصير والطويل كما يلي:

$$g = \frac{\dot{K}}{K} = sA - \delta$$

وهو زيادة معدل الادخار s.

تظهر نظرية AK الحالية عمليات النمو التي تنطبق على الدول المتقدمة التي راكمت رأس المال وتلك التي في خلف الركب، ويفترض هذا النموذج مثله مثل النموذج النيوكلاسيكي أن عمليات النمو مستقلة عن التطورات في بقية العالم، باستثناء تأثير تغيرات التجارة الدولية على تراكم رأس المال. ويمكن استخدامه لتحليل أثر شروط التجارة في الاقتصاد المفتوح، وتحليل العلاقة بين القيد المالي وتفاوت الثروة والنمو، وعند مناقشة العلاقة بين التقلبات والمخاطر والنمو، والتفاعل بين النمو والثقافة.

٢-١-٣- نموذج تنويع الإنتاج Product-Variety

عجز نموذج AK من إنتاج نموذج مقنع لنمو طويل الأجل، وأدى دافع المقاربة إلى موجة ثانية من نظرية النمو الداخلي تتكون من نموذج نمو أساسه الابتكار، ويتعلق بفرعين متوازيين: الأول نموذج تنويع الإنتاج لرومر Romer (1990) الذي يعتبر أن الابتكار يسبب نمو الإنتاجية من خلال إنتاج منتجات متنوعة جديدة، والفرع الثاني نظرية الابتكار التي طورها Aghion and Howitt (1992, 1998a) التي انبثقت من نظرية جديدة في التجارة الدولية، وهو يركز على دور انتقال التكنولوجيا.

نبدأ من دالة إنتاج Dixit and Stiglitz (1977) التالية:

$$Y_t = \sum_{0}^{N_t} K_{it}^{\alpha}\, d_i$$

حيث ينتج سلع وسيطة متنوعة (IN_t) باستخدام وحدة من رأس المال (K_{it})، ويتم تقسيم مخزون رأس المال التجميعي (K_t) بين سلع وسيطة متنوعة (IN_t) بالتساوي، ويعبر عنها بدالة الإنتاج التالية:

$$Y_t = IN_t^{1-\alpha} K_t^{\alpha}$$

وحسب هذه الدالة، فإن معلمة الإنتاجية الكلية للاقتصاد تقيس درجة تنويع الإنتاج IN_t، ومعدل نموها هو معدل نمو نصيب الفرد من الإنتاج في الاقتصاد، وتعمل زيادة التنويع في الإنتاج على زيادة الإنتاج الممكن في الاقتصاد، لأنه يسمح بانتشار مخزون رأس المال على عدد كبير من الاستخدامات التي تظهر تناقص العوائد. لذا، فإن زيادة تنويع الإنتاج تحافظ على النمو في هذا الوضع. والتنويع الجديد والابتكارات الجديدة ناتجة من الاستثمار في البحث والتطوير.

عرضنا نموذج تنويع الإنتاج للنمو الداخلي، ففي هذا النموذج يقاد النمو بالابتكار الذي يقدم مدخلات متنوعة جديدة، ونمو الإنتاجية يقاد بزيادة تخصيص العمل الذي يعمل على زيادة عدد المدخلات الوسيطة بالأبحاث غير المباشرة.

إن محددات هذا النموذج لا تضبط دور الخروج (Exit) أو الدوران في عملية النمو التي أشار إليها شومبيتر بالتدمير الخلاق، بالإضافة إلى أن الخروج ضار بالنمو كتخفيض تخصيص المدخلات، وبالتالي سيتم عرض بديل آخر لنموذج النمو الداخلي للتغير التقني، حيث الخروج والتدمير الخلاق يظهران بشكل جلي كما في الجزء التالي.

٢-١-٤- نموذج شومبيتر

هذا نموذج آخر من نماذج النمو الداخلي طوره كل من Aghion and Howitt (1992, 1998a)؛ وهو فرع من نظرية الابتكار كون النمو يخلق بابتكارات تحسن النوعية (أو التحسين الرأسي Vertical)، وانبثق هذا النمو من نظرية التنظيم الصناعي الحديثة التي اعتبرت الابتكار عاملاً مهماً للمنافسة الصناعية، وسمى شومبيتري (Shumpeterian) لأنه يجسد القوة التي سماها Shumpeter (1942) بـ "التدمير الخلاق Creative Destruction" حيث تقود الابتكارات النمو كنتيجة لاستحداث تكنولوجيا جديدة تدمر الابتكارات السابقة ويتم إهمال المنتجات القديمة وتصبح جزءاً من الماضي.

بدأت نظرية شومبيتر بدالة إنتاج على مستوى الصناعة:

$$Y_{it} = A_{it}^{1-\alpha} K_{it}^{\alpha}, \qquad 0 < \alpha < 1$$

حيث أن A_{it} معلمة إنتاجية التكنولوجيا الجديدة المستخدمة في الصناعة i في الزمن t. وتبين هذه المعادلة تدفق المنتجات الوسيطة (K_{it}) المستخدمة في هذا القطاع، وتنتج كل وحدة إنتاجاً نهائياً بنسبة واحد لواحد، وتظهر الصيغة النهائية للنموذج أن الإنتاج الكلي هو مجموع إنتاج الصناعة المعينة (Y_{it}). وتركز هذه النظرية على الصناعات الفردية وتحلل الاقتصاد الجزئي لتنافس الصناعة، وأوضح نموذج شومبيتر أن نمو أداء الدولة يختلف باختلاف درجة اقترابه من حدود التكنولوجيا.

وبهذا فقد تم استعراض بعض النظريات الاقتصادية التي تناولت النمو الاقتصادي والعوامل المؤثرة فيه. وربط الكلاسيكيون مستوى الإنتاج برأس المال والعمل؛ لأن زيادتهما تؤدي إلى رفع مستوى الإنتاج ومن ثم النمو، ونتيجة للثورة الصناعية فقد أضاف النيوكلاسيك التقدم التكنولوجي كعامل من عوامل النمو الاقتصادي التقليدية. وأضافت نظرية النمو الداخلي عنصري رأس المال المادي والبشري إلى عوامل الإنتاج كعوامل داخلية. أما النظريات المعاصرة فقد ركزت على عوامل متنوعة تؤثر في مستوى النمو كالعامل المعرفي والديني والجغرافي والمؤسسي والسياسي. إذاً وبعد استعرض أهم هذه النماذج يبرز سؤالاً حول العوائق التي تحد من هذا النمو بشكل عام وفي الأردن بشكل خاص. هذا ما تحاول هذه الدراسة الإجابة عليه، كما سيتم عرض بعض الدراسات التي ناقشت معوقات النمو، وبعدها سيتم عرض النموذج المستخدم في هذه الدراسة.

٢-٢- الدراسات السابقة:

ظهرت نماذج الفجوة بظهور دراسة Chenery and Bruno (1962) التي اشتملت على معادلات هيكلية (دالة الإنتاج الكلية، والطلب على المستوردات والطلب على الصادرات، واستبدال رأس المال، والادخار، وعرض العمل والطلب عليه) ومجموعة أخرى من المعادلات التي حددت القيود المفروضة على الموارد (الادخار الاستثماري، وميزان المدفوعات، والعمالة). وتطرقت إلى ثلاث "فجوات" أو قيود للنمو هي: (١) فجوة العمالة الكاملة، و (٢) فجوة الادخار-الاستثمار، و (٣) فجوة ميزان المدفوعات (صرف العملات الأجنبية). وتم توسيع النموذج السابق وأضيفت إليه الفجوة المالية، واقتصر بعضها على فجوتين (أو قيدين) اثنتين فقط هما: فجوة المدخرات وفجوة ميزان المدفوعات. حيث عرف قيد الادخار باسم فجوة الادخار أو فجوة الاستثمار (عدم كفاية المدخرات لتلبية متطلبات الاستثمار لتحقيق مستوى نمو منشود). وسمي القيد الثاني بقيد الصرف الأجنبي أو الفجوة الخارجية، وهو يرتبط بنقص التمويل الأجنبي اللازم لتمويل المستوردات الرأسمالية للحفاظ على النمو الاقتصادي نتيجة عدم كفاية عوائد الصادرات. وتم صياغة نموذج الفجوات الثلاث من قبل Bacha (1990) و Solimano (1990) و Taylor (1993, 1994) بعد إضافة القيد المالي ليعكس أهمية الموارد المالية الحكومية المتاحة لتمويل الاستثمارات العامة لدعم مستوى الإنتاج الممكن، لتصبح الفجوات الثلاث كالتالي: فجوة الصرف الأجنبي، وفجوة الادخار المحلي، والفجوة المالية.

تتوفر مجموعة من الدراسات المتعلقة بالفجوات الثلاث منها: أطروحة دكتوراه حسن (٢٠١٠) غير المنشورة التي هدفت إلى قياس الفجوة المحددة للنمو في الاقتصاد الأردني خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٧ باستخدام نموذج الفجوات الثلاث، وقياس نسبة مساهمة مصادر التمويل المحلية (المدخرات المحلية الخاصة والحكومية) ومصادر التمويل الخارجية (المدخرات

الخارجية) في النمو الاقتصادي المتحقق خلال فترة الدراسة بهدف التعرف على مدى قدرة الاقتصاد الأردني في تحقيق معدلات النمو المستهدفة من خلال الاعتماد على الموارد المحلية ومن دون الحاجة إلى الاعتماد على الموارد الخارجية. وبينت دراسته أن فجوة الادخار المحلي هي أكبر فجوة مقيدة للنمو الاقتصادي في الأردن، تلتها فجوة الادخار المحلي الخاص. كما بينت أن نسبة النمو الراجع إلى المدخرات الخارجية ما زال كبيراً.

كما تناولت أطروحة دكتوراه عبد الهادي (٢٠١٠) غير المنشورة التمويل الخارجي في الأردن وأثره على الفجوات الثلاث: المحلية والخارجية والرقمية للفترة ١٩٩٠-٢٠٠٩ وأبرز الجوانب الفكرية لها والآثار الايجابية والسلبية للتمويل الخارجي لمعرفة مدى فاعليته في الاقتصاد الأردني، وأسفرت دراسته عن عدة نتائج أهمها أن الاقتصاد الأردني اعتمد وبشكل متزايد على القروض الخارجية لتغطية الفجوات، مما ترتب عليه زيادة أعباء خدمة الدين. وبين أن الاستثمار الأجنبي المباشر قد أدى دوراً مهماً وايجابياً في تجسير الفجوات الثلاث، وأوصى بضرورة وضع إستراتيجية لإدارة مصادر الدخل والتمويل الخارجي، إضافة إلى تفعيل مصادر الدخل والتمويل المحلية بهدف تخفيف اعتماد الأردن على المصادر الخارجية لتمويل احتياجاته وتجسير الفجوات الاقتصادية، وكذلك إعادة النظر في تركيبة القروض الخارجية لتلاءم هيكل وطبيعة الاقتصاد الأردني وتحفيز السلوك الادخاري بهدف تقليص الفجوة المحلية والاهتمام بالاستثمارات الأجنبية المباشرة.

استخدم Iqbal (1995) نموذج الفجوات الثلاث لدراسة المعوقات الاقتصادية الكلية المختارة (صرف العملات الأجنبية، والمالية، والمدخرات) للنمو الاقتصادي الباكستاني خلال الفترة ١٩٧٧-١٩٩٢. وأظهرت نتائج معادلة العملات الأجنبية إلى أن انخفاض قيمة العملة الحقيقي ونمو الطلب الأجنبي تسمح بتسريع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن (Potential GDP)، وعلى العكس، فإن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد تقلل الناتج الممكن عندما يشكل صرف العملات الأجنبية قيداً ملزماً. وفي المقابل، أظهرت نتائج قيد الادخار أن انخفاض قيمة العملة الحقيقية وزيادة الطلب الخارجي يخفض نمو الناتج الممكن في باكستان، ومع زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد يتسارع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن. وأخيراً، فإن النتائج بينت أن الفجوة المالية أكثر تقييداً من فجوة الادخار وفجوة الصرف الأجنبي داعمة النتائج أعلاه.

واستعرضت دراسة Akram-Lodhi and Sepehri (2001) أداء الاقتصاد الكلي في فيجي باستخدام البيانات السنوية للفترة بين عامي ١٩٧٠ و ٢٠٠١، وبينت أن قيد الادخار

الحكومي يبدو أكثر تقييداً من قيد الادخار المحلي، وكذلك في مثل هذه الظروف، فإن محاولات رفع الاستثمار الحكومي لأجل تحفيز النمو الاقتصادي سوف تضع الدولة في صعوبات مالية على الرغم من الادخار المتاح لتمويل الاستثمارات الإضافية.

أما دراسة Thanoon et al. (2005) التي طورت نموذجاً لاقتصاد مفتوح لتحديد أي من فجوات المدخرات وصرف العملات الأجنبية، والمالية أصبحت قيداً ملزماً (معوقاً) في عملية تصحيح الاقتصاد الماليزي للحفاظ على النمو الاقتصادي في عصر ما بعد الأزمة المالية لإثبات العلاقة بين النمو الاقتصادي ومستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد (Capacity Utilization) في ظل قيود الصرف الأجنبي. وأوضحت نتائج الفجوات الثلاث العلاقة بين معدل النمو ومستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد تحت قيد الصرف الأجنبي. وكان العائق المالي أكثر حدة من قيد الادخار؛ مشيراً إلى أن الفجوة المالية هي أكثر تقييداً من فجوة الادخار المحلي، وبالتالي، فإن استهداف معدلات أكثر من ٥,٥٪ يزيد من الضغوط على الفجوة المالية بدلاً من قيد الادخار لتمويل الاستثمار المطلوب، وهذا الموقف يعبر بوضوح عن تجارب العديد من دول شرق آسيا المتضررة من الأزمة قبل سقوط عملاتها.

بعد استطلاع الدراسات السابقة ونموذج Solimano (1990) الأصلي، تبين أن هذه الدراسات عانت من بعض النواقص المهمة في النموذج، وتجاهلت دور السياسة النقدية في النموذج. وعليه كانت مساهمتي الرئيسة في هذه الدراسة تطوير نموذج Solimano (1990) وإضافة أحد متغيرات السياسة النقدية كعرض النقد إلى نموذج الفجوات الثلاث، وبيان أثره على النمو الاقتصادي في الأردن، وتقدير وتحديد الفجوة المقيدة للنمو الاقتصادي في الاقتصاد الأردني من خلال استخدام نموذج الفجوات الثلاث: المحلية (متمثلة بفجوة الادخار المحلي) والخارجية (متمثلة بفجوة أسعار الصرف) والمالية (متمثلة بفجوة الموارد العامة الموجه نحو الاستثمار)، كما أنها تمتاز بشموليتها في طرحها وفي تحديد مؤثرات النمو الاقتصادي في الأردن وعدم اقتصارها على جانب واحد من السياسات الاقتصادية، واستخدام أحدث ما هو متاح من بيانات زمنية عن الاقتصاد الأردني للفترة (١٩٧٦-٢٠٠٩) وأحدث أساليب التحليل القياسي كنماذج (VAR) لتقديم أدلة تتعلق بالسياسات الاقتصادية الكلية الرئيسة المؤثرة على النمو الاقتصادي في الأردن، ويأمل الباحث من هذه الدراسة تمكين واضعي السياسات من اتخاذ قرارات مناسبة للإصلاحات الهيكلية في المستقبل.

٢-٣- نموذج الفجوات الثلاث

يستخدم الباحث في هذه الدراسة نموذج الفجوات الثلاث الذي وضعه Solimano (1990) لتحديد قيود الاقتصاد الكلي الرئيسة للنمو الاقتصادي في الأردن بما جاء في دراسة Iqbal (1995)، وقام بتطويره بإضافة أحد متغيرات السياسة النقدية للنموذج كعرض النقد وبيان أثره على النمو الاقتصادي.

يبدأ نموذج Solimano من متطابقة الحسابات القومية التقليدية:

$$(Y-C)+(T-G)+(M-X)=I \qquad (2.1)$$

حيث أن Y هو الدخل، و C هو الاستهلاك الخاص، و T و G هما الإيرادات الجارية والاستهلاك الجاري للحكومة على التوالي، ويمثل M و X إجمالي المستوردات والصادرات من السلع والخدمات على التوالي، ويمثل I الاستثمار الإجمالي، ويمثل R التحويلات الخارجية الصافية للقطاعين العام والخاص. ومن المفترض أن تضاف حصة الديون (λ) المستحقة على القطاع العام [حيث أن $(0<\lambda<1)$]، وحصة الديون على القطاع الخاص $(1-\lambda)$ إلى التحويلات الخارجية الصافية، ويمكن إعادة كتابة المعادلة رقم (2.1) كما يلي:

$$\left[Y-C+(1-\lambda)R\right]+(T-G+\lambda R)+(MT-XT-R)=I \qquad (2.2)$$

حيث أن MT و XT مستوردات وصادرات البضائع على التوالي، والحدود الثلاثة على اليسار تمثل على التوالي: المدخرات الخاصة (S_p) وهي تساوي $Y-C-(1-\lambda)R$، والمدخرات العامة (S_g) وهي تساوي $T-G-\lambda R$، والمدخرات الأجنبية (S_f) وتسمى عجز الحساب الجاري وتساوي $X-M+R$ ، وبالتالي تصبح معادلة (2.2) كما يلي:

$$S_p+S_g+S_f=I \qquad (2.3)$$

باستخدام هذه المتطابقات للمعادلات (2.1) - (2.3)، يمكن إنشاء قيد الصرف الأجنبي، وقيد الادخار، والقيد المالي، وفيما يلي إجراءات تحديد هذه القيود:

٢-٣-١- قيد الصرف الأجنبي:

الفرضية الأساسية لنموذج ميزان المدفوعات المقيد للنمو في المدى الطويل: عدم قدرة الدولة على النمو بمعدل يتوافق مع معدل نمو الحساب الجاري، وتمويل العجز المتزايد لأي فترة

مضت. وفي الواقع، أن تنمو المستوردات بأسرع من نمو الصادرات يؤدي إلى عجز الحساب الجاري ويتطلب تمويله عن طريق الاقتراض من الخارج. (Thirlwall, 1979)

يعود السبب في ذلك إلى أن نمو التدفقات المالية بأكبر من نمو الناتج المحلي الإجمالي سيرفع من نسبة صافي الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي. وهناك حد لهذه النسبة يجب أن لا تزيد عنه (Felipe et al., 2009)، وهو في الأردن ٦٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي، وهي النسبة التي لا يجوز تجاوزها حسب قانون الدين العام[١]. كما أن ارتفاع نسبة الديون الخارجية الصافية للناتج المحلي الإجمالي تجعل من الصعب على الدولة الاقتراض من الأسواق العالمية وهي تختلف من دولة لأخرى تبعاً لقوة اقتصادها.

وبالتالي، هناك معدل نمو لا يمكن للدولة تجاوزه لأي فترة كانت، لأنها ستواجه صعوبات في ميزان مدفوعاتها. وهذا هو "معدل نمو توازن ميزان المدفوعات"، فأي زيادة في معدل نمو الدولة مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة سيزيد من نمو المستوردات من خلال دالة الطلب على الاستيراد بينما يتحدد نمو الصادرات إلى حد كبير بنمو أسواق الدولة الأجنبية. وهكذا، فإن الطريقة الفعالة الوحيدة للحد من سرعة نمو العجز في الحساب الجاري هي الحد من معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي. ويقال أن الدولة "مقيدة بميزان المدفوعات" إذا كان معدل النمو الفعلي في حالة توازن الحساب الجاري في المدى الطويل أقل من معدل نمو الطاقة الإنتاجية. ويطلق على هذا المعدل بمعدل نمو توازن ميزان المدفوعات.(Felipe et al., 2009)

لتحديد فجوة المدخرات الأجنبية S_f (العجز في الحساب الجاري) التي تساوي مجموع مستوردات السلع الرأسمالية M_k، والسلع الوسيطة M_i، ومستوردات السلع الاستهلاكية M_c مطروحاً منها إجمالي الصادرات السلعية XT، ومطروحاً منها صافي التحويلات من الخارج R. وتم قسمة جميع المتغيرات على مستوى الناتج الممكن في تحليل الفجوات الثلاث لتعبّر عن المدخرات الأجنبية على النحو التالي:

$$\frac{S_f}{Y^p} = \frac{M_k}{Y^p} + \frac{M_i}{Y^p} + \frac{M_c}{Y^p} - \frac{XT}{Y^p} - \frac{R}{Y^p} \qquad (2.4)$$

حدد Solimano دالتي الاستيراد والتصدير على النحو التالي:

---

(١) نصت المادة ٢٣ من قانون الدين العام وإدارته رقم ٢٦ لسنة ٢٠٠١ على "لا يجوز أن يزيد الرصيد القائم للدين العام في أي وقت من الأوقات على (٦٠٪) من الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية للسنة الأخيرة التي تتوافر عنها البيانات".

$$\frac{M_k}{Y^p} = \alpha_0 + \alpha_1 Y_g^p + \alpha_2 REER \qquad (2.5)$$

$$\frac{M_i}{Y^p} = \beta_0 + \beta_1 CU + \beta_2 REER \qquad (2.6)$$

$$\frac{M_c}{Y^p} = \gamma_0 + \gamma_1 CU + \gamma_2 REER \qquad (2.7)$$

$$\frac{XT}{Y^p} = \delta_0 + \delta_1 Y_g^W + \delta_2 REER \qquad (2.8)$$

حيث أن مستوردات السلع الرأسمالية دالة في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن المعرّف على نحو $Y_g^p = \Delta Y^p / Y^p$، وسعر الصرف الحقيقي الفعّال المعرّف على نحو $REER = \sum RER_i \times W_i$ ، حيث أن $RER = ER \times P^* / P$ وأن ER سعر الصرف الاسمي الذي هو عدد وحدات العملة المحلية مقابل وحدة واحدة من العملة الأجنبية، ويمثل P^* مستوى الأسعار في الدولة الأجنبية و P هو مستوى الأسعار في الأردن، وأن W_i وزن يمثل نسبة مساهمة أكبر خمس دول شريكة تجارياً للأردن. وأن مستوردات السلع الوسيطة والسلع الاستهلاكية دالة في سعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد (CU)، ويفترض أن يكون إجمالي الصادرات السلعية دالة موجبة في سعر الصرف الحقيقي الفعّال ونمو الطلب العالمي (Y_g^W) المعرّف بمعدل نمو مؤشر الناتج المحلي الإجمالي العالمي. إن تعويض المعادلات (2.5) و (2.6) و (2.7) و (2.8) في المعادلة (2.4) يعطي قيد صرف العملات الأجنبية في الاقتصاد، وكما هو معبّر عنه بما يلي:

$$\frac{S_f}{Y^p} = \pi_0 + \pi_1 REER + \pi_2 CU + \pi_3 Y_g^p - \pi_4 Y_g^W - \frac{R}{Y^p} \qquad (2.9)$$

حيث أن:

$$\pi_0 = \alpha_0 + \beta_0 + \gamma_0 - \delta_0$$
$$\pi_1 = \alpha_2 + \beta_2 + \gamma_2 - \delta_2$$
$$\pi_2 = \beta_1 + \gamma_1$$
$$\pi_3 = \alpha_1$$
$$\pi_4 = \delta_1$$

تمثل المعادلة (2.9) القيد الذي يفرضه ميزان المدفوعات على مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد وعلى معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي عند توافر النقد الأجنبي ويعتبر قيداً ملزماً في

النظام. ومن أجل التركيز على قيد النمو يمكن حل المعادلة (2.9) بالنسبة لمعدل نمو الناتج الممكن على النحو التالي:

$$Y_{gf}^{p} = \frac{1}{\pi_3}\left\{\frac{S_f}{Y^p} - \pi_0 - \pi_1 REER - \pi_2 CU + \pi_4 Y_g^W + \frac{R}{Y^p}\right\} \qquad (2.10)$$

يمثل Y_{gf}^{p} أقصى معدل نمو للناتج المحلي الإجمالي المحتمل الذي يقيده الصرف الأجنبي لكي يلبي القيد الذي يفرضه ميزان المدفوعات. وتبين المعادلة (2.10) أن أي زيادة في التحويلات الخارجية قد تسرّع نمو الاقتصاد نتيجة زيادة النقد الأجنبي المتاح لتمويل مستوردات السلع الرأسمالية. والتخفيض الحقيقي لقيمة العملة المحلية (أي $\Delta REER > 0$) قد يزيد الإنتاج؛ لأنه يوفر عملات أجنبية إضافية نتيجة زيادة حصيلة الصادرات الصافية. وناقش Solimano أن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد (نتيجة إتباع سياسات الطلب التوسعية) قد يشجع مستوردات السلع الاستهلاكية عند مستوى معين من صافي التمويل الأجنبي والصادرات، والذي يؤدي بدوره إلى خفض مستوردات السلع الرأسمالية وبالتالي انخفاض النمو الاقتصادي.

٢-٣-٢- قيد الادخار:

يسهم الادخار في زيادة الاستثمار وبالتالي زيادة نمو الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير، إلا أن العديد من الدراسات أظهرت أن النمو الاقتصادي يسهم في تحقيق المدخرات (Sinha and Sinha, 1998; Salz, 1999; Anoruo and Ahmad, 2001)، ووجد Edwards (1995) أن معدل نمو نصيب الفرد من الدخل يعتبر أحد أهم العوامل المحددة للمدخرات الخاصة والعامة. ولدراسة العلاقة بين الادخار والنمو الاقتصادي استقصت دراسة Mohan (2006) العلاقة السببية بين الادخار والنمو الاقتصادي فيما إذا كانت من الادخار إلى النمو الاقتصادي أو العكس بالعكس، واستخدم سببية غرانجر لاختبار فيما إذا كانت العلاقة السببية غير موجودة، أم أن اتجاه العلاقة السببية أحادي أو ثنائي الاتجاه بين الادخار والنمو الاقتصادي. وصنف في دراسته الدول إلى دول منخفضة الدخل، ودول من فئة الدخل المتوسط - المنخفض، ودول دخلها أعلى من فئة الدخل المتوسط، ودول ذات الدخل المرتفع. وشملت دراسته (٢٥) دولة بما في ذلك عشرة دول من فئة الدخل المرتفع. وأشارت نتائجه إلى أن معدل النمو الاقتصادي يسبب نمو المدخرات في (١٣) دولة. وسادت نتائج عكسية في دولتين، وتم الحصول على سببية ثنائية الاتجاه في خمسة دول. وخلاصة القول، تؤيد هذه الدراسة الفرضية القائلة بأن العلاقة السببية هي من معدل النمو الاقتصادي إلى معدل نمو المدخرات. وكان الاستنتاج الرئيسي لهذه الدراسة أن فئة الدخل تلعب دوراً مهماً في تحديد اتجاه السببية للدول: فقد كانت النتائج متباينة

في دول فئة الدخل المنخفض، وكانت السببية تتجه من معدل النمو الاقتصادي إلى معدل نمو المدخرات في معظم دول فئة الدخل المتوسط - المنخفض، وكانت السببية من معدل النمو الاقتصادي إلى معدل نمو المدخرات في جميع دول فئة الدخل المرتفع باستثناء سنغافورة. ومع ذلك، كانت السببية ثنائية الاتجاه هي الأكثر انتشاراً في دول فئة الدخل المتوسط المرتفع.

يشمل قيد المدخرات، المدخرات الأجنبية مقيمة بالعملة المحلية مقسومة على الناتج الممكن. ويقترح Solimano علاقة الإنتاج-الاستثمار التالية:

$$Y_g^p = g_0 + k\left(\frac{I}{Y^p}\right) \qquad (2.11)$$

يرتبط الاستثمار الكلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الممكن $\left(I/Y^p\right)$ بمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن $\left(Y_g^p\right)$، وتشير (k) هي نسبة الناتج الإضافي المحتمل لرأس المال. ويبين (g_0) مستوى النمو العائد لعوامل أخرى (نمو إنتاجية العمالة، والتغير التكنولوجي، وصدمات العرض).

فيما يلي دوال الادخار التالية للقطاع الخاص والقطاع العام، والقطاع الأجنبي مقسومة على الناتج المحلي الإجمالي الممكن. وعلى النحو التالي:

الادخار الخاص:

$$\frac{S_p}{Y^p} = \zeta_0 + \zeta_1 \frac{Yd}{Y^p} \qquad (2.12)$$

الادخار العام:

$$\frac{S_g}{Y^p} = \xi_0 + \xi_1 CU$$

يتسم الاقتصاد الأردن بارتفاع عجز الموازنة وحسب النظرية الاقتصادية يعمل البنك المركزي على تمويل عجز الحكومة بخلق النقود (زيادة عرض النقد)، وبذلك يصبح عرض النقد محدداً للادخار الحكومي، وهناك العديد من الدراسات التي بحثت في إمكانية وجود علاقة سببية بين عجز الموازنة وعرض النقد كدراسة Barnhart, Scott. and Darrat, ALi (1988) ودراسة Chimobi and Igwe, (2010)، وأوضح Dahan (1998) في دراسته عن الأثر المالي لإجراءات السياسة النقدية، أن السمة الغالبة في العديد من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، تتمثل في تحمل السياسة النقدية أعباء تحقيق معدل تضخم مستقر ورفع أداء الاقتصاد الكلي في الأجل القصير، وبالرغم من أن الهدف الرئيسي للسياسة النقدية في تلك الحالة هو السيطرة على الاتجاهات التضخمية والمساهمة في تحقيق الاستقرار المالي، قد يكون للإجراءات النقدية

آثارًا توسعية على عجز الموازنة العامة في الأجل القصير. وعليه أضاف الباحث عرض النقد (MS) إلى معادلة الادخار الحكومي أعلاه، حيث أغفل في الدراسات السابقة، وأصبحت كما يلي:

$$\frac{S_g}{Y^p} = \xi_0 + \xi_1 CU + \xi_2 MS \qquad (2.13)$$

الادخار الأجنبي:

$$\frac{S_f}{Y^p} = \mu_0 + \mu_1 REER + \mu_2 CU + \mu_3 Y_g^p + \mu_4 Y_g^W \qquad (2.14)$$

حيث أن المدخرات المحلية الخاصة (S_p) هي دالة في: الدخل المتاح منسوباً إلى الناتج المحلي الإجمالي الممكن المعرّف على نحو $Yd/Y^p = [(1-tx)CU + (1-\lambda)R/Y^p]$، حيث أن tx تساوي متوسط معدل الضريبة، ويتوقع أن يكون معامل الدخل المتاح موجباً، وفي سعر الفائدة الذي يتوقع أن تكون إشارته موجبة؛ فزيادة سعر الفائدة تؤدي إلى زيادة الادخار الخاص. ومن المتوقع أن ترتفع المدخرات العامة (S_g) مع زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد المتزايدة بسبب الزيادة في عائدات الضرائب والأرباح التشغيلية للمؤسسات العامة، وتنخفض بزيادة عجز الحساب الجاري، أما عرض النقد نتيجة إصدار العملات باعتباره مصدر لتمويل الإنفاق العام، أو نتيجة العمليات المفتوحة التي يجريها البنك المركزي، فقد يؤدي إلى زيادة الإنفاق العام وبالتالي زيادة عجز الموازنة. وفي دالة المدخرات الأجنبية، عندما تكون استجابة الصادرات والمستوردات كما هو متوقع، فإنه يفترض أن يكون المعامل μ_1 سالباً. ويتوقع أن يُخفَّض العجز الحالي نتيجة تخفيض قيمة العملة الحقيقية، وسيزيد العجز مع مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد (CU) وينخفض مع زيادة الطلب الخارجي، وأخيراً يتم مزج المعادلات (2.11) و (2.12) و (2.13) و (2.14) وإضافتها إلى ميزان الادخار والاستثمار (المعادلة 2.3) نحصل على قيد المدخرات لنمو الناتج الممكن التالي:

$$Y_{gs}^p = \left(\frac{k}{1-k\mu_3}\right)\left(\omega_0 + \omega_1 REER + \omega_2 MS + \omega_3 CU + \omega_4 Y_g^W\right) \qquad (2.15)$$

حيث أن:

$$\omega_0 = \frac{g_0}{k} + \zeta_0 + \xi_0 + \mu_0$$
$$\omega_1 = \mu_1$$
$$\omega_2 = \xi_2$$
$$\omega_3 = \xi_1 + \mu_2 + \zeta_1$$
$$\omega_4 = \mu_4$$

حيث أن Y_{gs}^{p} هو معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الأقصى المحتمل بما يتفق مع قيد الادخار. وشرط الاستقرار هو أن $k\mu_3 < 1$، والتخفيض الحقيقي للعملة قد يخفض الإنتاج المحتمل إذا انخفض الادخار الأجنبي ثم يتبعها التخفيض الحقيقي للعملة ولا يعوض بزيادة المدخرات المحلية. وعرض النقد يؤدي إلى زيادة الإنفاق الحكومي الذي يعمل على زيادة الاستثمار من خلال تخفيض سعر الفائدة الذي يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي.

٢-٣-٣- القيد المالي:

حاولت أدبيات النمو النظرية منذ منتصف الثمانينات من القرن الماضي أن تفسر نمو الإنتاج بعوامل داخلية في المدى الطويل، كنماذج النمو التي صاغها Solow (1956) و Cass (1965) حول النمو بوصفه دالة في عوامل سياسة: مثل التقدم التكنولوجي والنمو السكاني. وأشار رواد نظرية النمو الداخلي أمثال Romer (1986, 1990)، وLucas (1988)، و Barro (1990) و Rebelo (1991) إلى أن متغيرات السياسة لا تؤثر فقط على مستوى الإنتاج، إنما تؤثر على معدلات النمو المطرد للاقتصاد، وفي هذا الجزء سيتم بحث أثر السياسة المالية وأثر الدين العام على النمو الاقتصادي.

دور السياسة المالية في النمو الاقتصادي هو دائماً في قلب سياسات الاقتصاد الكلي. وفي أدبيات النمو الداخلي قد يتطلب التدخل الحكومي فرض ضرائب أعلى مقابل توفير خدمات البنية التحتية والآثار الخارجية الايجابية، وبالتالي فمن غير المتوقع أن تكون العلاقة بين النمو والسياسة المالية نظاماً رتيباً، وأظهرت الأدلة التجريبية نتائج مختلفة. وفي الآونة الأخيرة تم الانتباه إلى التأثيرات السلبية من مختلف عناصر الإنفاق الحكومي على النمو، فضلاً عن مختلف أنواع الأدوات الضريبية Angelopoulos et al. (2007)، وبناءً على Barro (1990) وعلى Baier and Glomm (2001) تم التمييز بين الإنفاق "المُنْتِج" والإنفاق "غير المُنْتِج". والأعمال السابقة تعتبر الآثار الخارجية الإيجابية للشركات هي محرك للنمو في المدى الطويل. وهناك أداتان لسياسة مستقلة هما: متوسط معدل الضريبة والإنفاق الحكومي المنتج كنسبة من إجمالي الإنفاق الحكومي. وترتبط حصة الإنفاق المنتج بشكل إيجابي بالنمو، في حين أن معدل الضرائب يرتبط بحجم القطاع العام وله تأثير منحنى لافر[٦] (Laffer curve-type) على النمو؛ بمعنى أن

---

(٦) مستوحى من فكرة "ابن خلدون" التي مفادها أن "كثرة الضريبة تقتل الضريبة"، ويرى "لافر" أن ارتفاع نسبة الضريبة قد لا يؤدي إلى ارتفاع حجم الإيرادات. ويوجد حدود مُثلى لمعدلات الضرائب حيث ستنخفض حصيلة الضرائب عندما يتم تجاوز المعدل الأمثل، ويمثل منحنى لافر على منحنى متعامد ومتجانس، حيث توضع حصيلة الضريبة على المنحنى السيني ومعدلات الاقتطاع الضريبي على المنحى الصادي، ويتزايد منحنى لافر منطلقاً من نقطة الأصل إلى أن يصل إلى الذروة ثم يتناقص إلى أن يمس المنحنى الصادي.

الضرائب قد تكون مرتبطة بالنمو سلباً أو إيجاباً. ولقياس نوعية الإنفاق الحكومي يستخدم تصنيف Kneller et al. (1999) للإنفاق الحكومي المنتج والإنفاق غير المنتج. وبديلاً عن متوسط معدل الضريبة ُتستخدم عائدات الضرائب كنسبة من إجمالي الناتج المحلي وإجمالي الإنفاق الحكومي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

ركزت الدراسات النظرية على آثار العلاقة السلبية بين الدين الخارجي والنمو الاقتصادي الناجم عن الديون في دولة ما؛ وفي حالة تهديد تراكم أرصدة ديون الدولة وعدم قدرتها على سداد قروضها يؤدي إلى خلق مخاوف لدى المقرضين والمستثمرين المحتملين؛ أي إذ تجاوز مستوى الدين في دولة ما قدرة هذه الدولة على السداد فمن المرجح أن تكون خدمة الدين المتوقعة دالة متزايدة في مستوى الناتج في هذه الدولة، وبالتالي نجد أن جزءً من عائدات الاستثمار المحلي "يُستنفد" فعلياً من الجهات الأجنبية الدائنة، ويتأثر المستثمرين المحليين والأجانب بمثبطات الاستثمار. هذا ما أشارت إليه دراسة Clements et al. (2005) والتي تتلخص بما يلي: يؤدي الإفراط بالديون إلى خفض النمو لأنه يتسبب في زيادة شعور المستثمرين بعدم اليقين من الإجراءات التي تتخذها الحكومة للوفاء بالتزاماتها لخدمة ديونها، فمع ارتفاع رصيد دين القطاع العام في دولة ما قد يشعر المستثمرون بالقلق من إمكانية لجوء الحكومة إلى تمويل التزامات خدمة الدين باتخاذ تدابير تشويهية كزيادة عرض النقد الذي يسبب التضخم، وفي ضوء عدم اليقين غالباً يتم الابتعاد عن المجازفة من قبل مستثمري القطاع الخاص. وحين يقرروا استثمار أموالهم فمن المرجح اختيار مشاريع سريعة العائد لا تدعم النمو على أساس قابلية الاستمرار في المدى الطويل. وقد يؤدي إفراط الدولة بالديون إلى تثبيط جهود الحكومة الرامية إلى تنفيذ إصلاحات هيكلية ومالية قد تعزز النمو الاقتصادي والمركز المالي لخزينة الدولة؛ لأن الدولة التي تتحسن أوضاعها المالية لا بد أن تخضع لضغوط متزايدة تدفعها لسداد ديونها المستحقة للدائنين الأجانب، ويظهر هذا العامل المثبط للإصلاح في أي دولة تعاني أعباء الديون الخارجية الثقيلة، ولكنه يصبح مثار قلق خاص في الدول منخفضة الدخل التي تمثل الإصلاحات الهيكلية عنصراً ضرورياً لاستمرار زيادة النمو. وبطبيعة الحال، ليس كل الاقتراض الخارجي يضعف الاستثمار والنمو، فعند مستويات الدين المنخفض قد تحفز زيادة القروض الخارجية النمو عندما يزيد رأس المال الإضافي الممول من القروض الجديدة من الطاقة الإنتاجية، وتؤدي زيادة الناتج بدورها إلى تيسير التزامات خدمة الدين المستحق، غير أن الإنتاجية الحدية للاستثمار تتراجع مع ازدياد الدين وارتفاع رصيد رأس المال، ويرى بعض المحللين أن زيادة القروض الأجنبية لا تؤثر سلباً على النمو إلا إذا تجاوزت مستوى حدي معين. وهذا يعني أن زيادة الاقتراض تزيد من احتمالات سداد الدين ما لم تتجاوز مستوى حدي معين، إلا أن أي زيادة إضافية في الدين الخارجي تتجاوز

المستوى المذكور تقلل من احتمالات استمرار سداد الدائنين، ومع تراجع قدرة الدولة على الاقتراض تقل قدرتها على تراكم رأس المال، وقد تتباطأ وتيرة النمو فيه. وخلاصة القول أن الآثار السلبية للإفراط بالديون لا يرجح أن تظهر إلا بعد تجاوز مستوى حدي معين.

باختصار يمثل القيد المالي أثر الموارد المتاحة لتمويل الاستثمارات العامة اللازمة لدعم مستوى معين من الناتج الممكن. والبعد الآخر للعجز المالي يكمن في تأثيره على استقرار الاقتصاد الكلي ولاسيما آثاره على التضخم وميزان المدفوعات.

يمكن اشتقاق القيد المالي من اقتراض القطاع العام (BR_g) مقسوماً على مستوى الناتج الممكن على النحو التالي:

$$\frac{BR_g}{Y^p} = \frac{I_g}{Y^p} - \frac{S_g}{Y^p} \qquad (2.16)$$

ويتفرع الاستثمار الكلي إلى: استثمار عام (I_g) واستثمار خاص (I_p) مقسوماً على مستوى الناتج المحلي الإجمالي الممكن، ويمكن كتابة المعادلة على النحو التالي:

$$\frac{I}{Y^p} = \frac{I_p}{Y^p} + \frac{I_g}{Y^p} \qquad (2.17)$$

وعبّر Solimano عن دالة الاستثمار الخاص بالصيغة التالية:

$$\frac{I_p}{Y^p} = \eta_0 + \eta_1 \frac{I_g}{Y^p} + \eta_2 CU \qquad (2.18)$$

تعتمد إشارة المعلمة (η_1) على طبيعة أثر الاستثمار الحكومي؛ تكون موجبة عندما يكون الاستثمار الخاص دالة في الاستثمار الحكومي الموجه نحو البنية التحتية. وفي هذه الحالة فإن الاستثمار الحكومي يكمّل الاستثمار الخاص. أو أنها تكون سالبة عندما يكون الاستثمار الخاص دالة في زيادة العجز المالي الذي يؤدي إلى ارتفاع معدلات الفائدة وتقليص الاستثمارات الخاصة. وتمثل المعلمة (η_2) معامل المسارع الذي يتوقع أن تكون إشارته موجبة. وعلى افتراض حدوث أي زيادة في معدل استغلال الطاقات فإنها سوف تحفز أنشطة الاستثمار الخاص في الأردن. ونعوض المعادلة (2.18) في المعادلة (2.17) ونحصل على التالي:

$$\frac{I}{Y^p} = \eta_0 + (1+\eta_1)\frac{I_g}{Y^p} + \eta_2\, CU \qquad (2.19)$$

وبإدراج المعادلة (2.19) في المعادلة (2.11) وحلها بالنسبة I_g/Y^p ونحصل على:

$$\frac{I_g}{Y^p} = \frac{1}{k(1+\eta_1)} \left\{ Y_g^p - g_0 - k\,(\eta_0 + \eta_2\, CU) \right\} \tag{2.20}$$

وبتعويض المعادلة (2.20) في المعادلة (2.16) وحلها بالنسبة Y_g^p نحصل على:

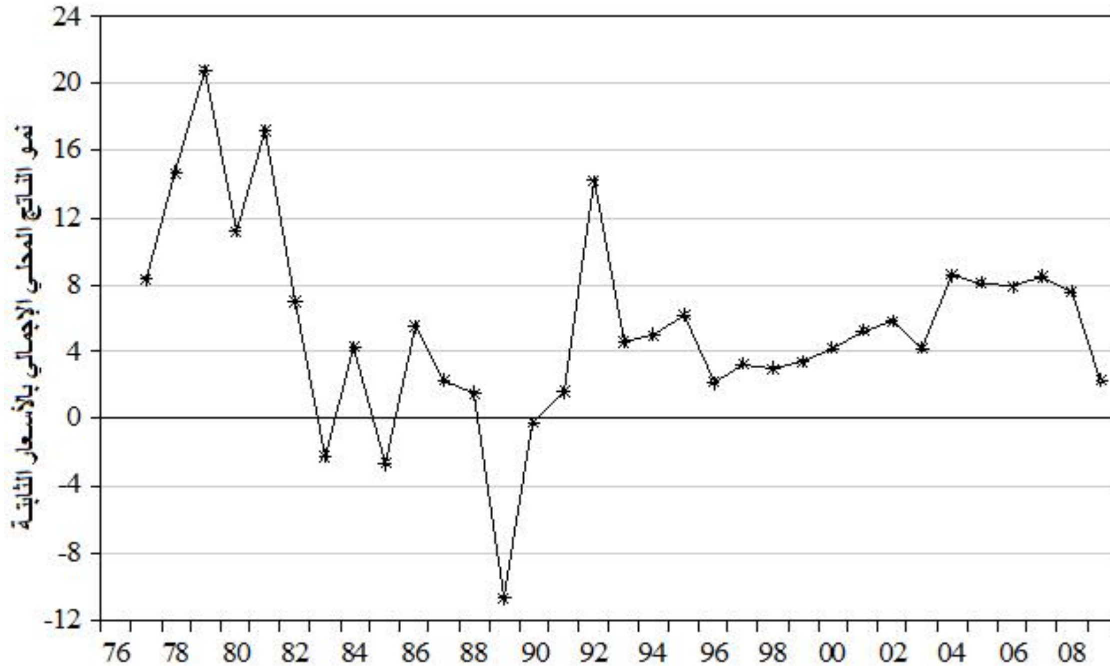
$$Y_{gg}^p = k\,(1+\eta_1)\left[\frac{BR_g}{Y^p} + \frac{g_0}{k(1+\eta_1)} + \frac{\eta_0}{(1+\eta_1)} + \frac{\eta_2}{(1+\eta_1)}\,CU\right] \tag{2.21}$$

حيث Y_{gg}^p هو الحد الأقصى لمعدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن بما يتفق مع القيود المالية المعرفة بمتطلبات الدين العام BR/Y^p. وفي هذا السياق، فإن زيادة BR_g/Y^p يعزز الاستثمارات العامة ويرفع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن بالإضافة إلى أن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد قد تسارع الناتج الممكن، وقد توفر أي زيادة في صافي الإيرادات والمدخرات العامة المزيد من الموارد اللازمة لتمويل الاستثمار العام ودعم النمو الاقتصادي.

هذا هو الأساس النظري لنموذج الفجوات الثلاث ولنموذج Solimano، وسيتم تقديم عرض لفترات النمو الاقتصادي في الأردن خلال فترة الدراسة، ثم يتبعه تطبيق للنموذج واستخراج النتائج والتوصيات.

الفصل الثالث
تاريخ النمو الاقتصادي في الأردن
خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

تمتع الاقتصاد الأردني في السبعينات من القرن الماضي بالنمو الاقتصادي غير المسبوق، الذي كان مرتكزاً على المساعدات والقروض الخارجية، وتحويلات العاملين في الخارج، وازدهار الصادرات إلى أقطار الخليج العربي نتيجة للزيادة الكبيرة في أسعار النفط وعوائدها. وفي الثمانينات ونتيجة للانخفاض الشديد في أسعار النفط وتراجع عائداته، تراجعت معدلات النمو الاقتصادي لأقطار الخليج العربي، الأمر الذي نتج عنه انخفاض حاد في مستوى المساعدات الخارجية للأردن من تلك الأقطار، مما دفع بالحكومة الأردنية إلى زيادة الاعتماد على الاقتراض بهدف تمويل مشاريع التنمية الاقتصادية للمحافظة على استمرار وتيرة النمو الاقتصادي المتحققة. وفي نهاية الثمانينات تفاقم الاختلال الهيكلي في الاقتصاد متمثلاً بازدياد حجم المديونية وأعبائها بشكل ملحوظ، وبانخفاض المساعدات الخارجية العربية بحدة، وارتفاع عجز الموازنة والحساب الجاري أفضى إلى وقوع الأزمة المالية الحادة في نهاية العام ١٩٨٨. ونتيجة لذلك اضطرت الحكومة الأردنية إلى تبني وانتهاج سياسات تكيف بالاتفاق مع صندوق النقد الدولي، وسياسات التصحيح الهيكلي بالاتفاق مع البنك الدولي، وكان محتوى تلك السياسات يركز على تحرير الأسواق المالية والتجارة الخارجية والأسعار، وتخفيض مستوى تدخل الحكومة بالأسواق.



شكل ٣-١ نمو الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

٣-١- تطورات النمو الاقتصادي خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

يبحث هذا الجزء طبيعة التغيرات الاقتصادية خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩، التي اتسمت بعدة سمات متمايزة مر فيها الاقتصاد الأردني كانت على النحو التالي: (١) سنوات الوفرة والنمو السريع التي نما فيها الاقتصاد الأردني بشكل متسارع وبمعدلات نمو مرتفعة خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٢ نتيجة المساعدات العربية بعد ارتفاع أسعار النفط في عام ١٩٧٣

واعتمد الاقتصاد الأردني خلال السبعينات من القرن الماضي على المساعدات العربية نتيجة الطفرة النفطية التي حدثت في عام ١٩٧٣، وبلغ متوسط معدل المساعدات الخارجية الإجمالية السنوي بالمتوسط حوالي ١٥٦,٥ مليون دينار خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٢ وشكلت ما نسبته ٣٤,٣٪ من الإيرادات العامة (جدول ٣-١). وشهد الأردن خلال هذه الفترة الخطة الخمسية الأولى (١٩٧٦-١٩٨٠) التي اعتبرت من أبرز فترات الازدهار والرواج الاقتصادي التي حققها الاقتصاد الأردني، وتمثلت في تحقيق معدلات نمو سنوية مرتفعة للناتج المحلي الإجمالي بلغت بالمتوسط حوالي ١٤,٤٪ خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٢ (جدول ٣-٢)، والتي انعكست على متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي، وعلى تخفيض معدلات البطالة إلى حد وصول الاقتصاد إلى حالة التشغيل شبه الكامل.

على الرغم من هذا النمو لم تحقق التنمية الاقتصادية في الأردن أهدافها، ولم تتغلب على الاختلال الكامن في هيكل الاقتصاد؛ وبلغت مساهمة الاستهلاك الكلي (الخاص والعام) ما نسبته ١١٢,٥٪ من إجمالي الناتج المحلي الإجمالي، وزاد مستواه عن الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٢، منها مساهمة الإنفاق الحكومي بحوالي ٣٠,٦٪ من الناتج المحلي الإجمالي (جدول ٣-٣). وبلغت قيمة المدخرات المحلية السنوية السالبة بالمتوسط ١٢٨,٨ مليون دينار خلال نفس الفترة وشكلت ما نسبته ١٢,٣٪ من الناتج المحلي الإجمالي (جدول ٣-٣)؛ وانعكست فجوة الادخار بزيادة الاعتماد على الاقتراض من أجل سد فجوة الاستهلاك من ناحية، وتمويل إجمالي التكوين الرأسمالي من ناحية أخرى، وبالتالي زيادة المستوردات لتلبية الطلب المحلي. وشكل الطلب على المستوردات ما نسبته ٨٦,٨٪ من الناتج المحلي الإجمالي خلال نفس الفترة، والذي انعكس على زيادة عجز الحساب الجاري في ميزان المدفوعات (جدول ٣-٣).

جدول (٣-١) تطور المساعدات الخارجية خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

مليون دينار

السنة	الإيرادات العامة	المساعدات الخارجية	نسبة المساعدات من الإيرادات العامة (٪)	معدل تغير المساعدات (٪)
١٩٧٦	٢٠٦,٧	٦٦,٢	٣٢,٠	-
١٩٧٧	٣٣٨,٠	١٢٢,٢	٣٦,٢	٨٤,٦
١٩٧٨	٣٤٦,٩	٨١,٧	٢٣,٦	٣٣,١-
١٩٧٩	٤٦٨,٢	٢١٠,٣	٤٤,٩	١٥٧,٤
١٩٨٠	٥٢٥,٠	٢٠٩,٣	٣٩,٩	٠,٥-
١٩٨١	٦١٧,١	٢٠٦,٣	٣٣,٤	١,٤-
١٩٨٢	٦٥٥,٢	١٩٩,٥	٣٠,٤	٣,٣-
١٩٨٣	٧٠٥,٥	١٩٧,٠	٢٧,٩	١,٣-
١٩٨٤	٦٧٨,٤	١٠٦,١	١٥,٦	٤٦,١-
١٩٨٥	٨٤٤,٨	١٨٧,٨	٢٢,٢	٧٧,٠
١٩٨٦	٩٠٥,٤	١٤٣,٧	١٥,٩	٢٣,٥-
١٩٨٧	٨٧٠,٠	١٢٧,٦	١٤,٧	١١,٢-
١٩٨٨	٩٥٣,٨	١٥٥,٤	١٦,٣	٢١,٨
١٩٨٩	١٠٨٣,٥	٢٦١,٧	٢٤,٢	٦٨,٤
١٩٩٠	١١٦٩,٧	١٦٤,٣	١٤,٠	٣٧,٢-
١٩٩١	١٤٥١,٠	٢٢٥,٢	١٥,٥	٣٧,١
١٩٩٢	١٣٥٨,٦	١٣٧,٤	١٠,١	٣٩,٠-
١٩٩٣	١٤٠٦,٣	١٩٧,٧	١٤,١	٤٣,٩
١٩٩٤	١٥٣٧,٣	٢٤١,٢	١٥,٧	٢٢,٠
١٩٩٥	١٦٢٠,٠	٢١٥,٧	١٣,٣	١٠,٦-
١٩٩٦	١٧٤٨,٨	٣١٦,٩	١٨,١	٤٦,٩
١٩٩٧	١٦٢٠,٨	٢٤٢,٥	١٥,٠	٢٣,٥-
١٩٩٨	١٧٣٢,١	٢٥٧,٦	١٤,٩	٦,٢
١٩٩٩	١٨١٥,٩	٣١٨,٨	١٧,٦	٢٣,٨
٢٠٠٠	١٩٨٣,٣	٣٩١,٢	١٩,٧	٢٢,٧
٢٠٠١	٢٠٩٢,٠	٤٣٣,٤	٢٠,٧	١٠,٨
٢٠٠٢	٢١٣٦,٠	٤٩١,٩	٢٣,٠	١٣,٥
٢٠٠٣	٢٦١٣,٠	٩٣٧,٤	٣٥,٩	٩٠,٦
٢٠٠٤	٢٩٥٨,٥	٨١١,٣	٢٧,٤	١٣,٥-
٢٠٠٥	٣٠٦٢,١	٥٠٠,٣	١٦,٣	٣٨,٣-
٢٠٠٦	٣٤٦٩,٠	٣٠٤,٦	٨,٨	٣٩,١-
٢٠٠٧	٣٩٧١,٥	٣٤٣,٤	٨,٦	١٢,٧
٢٠٠٨	٥٠٩٣,٧	٧١٨,٣	١٤,١	١٠٩,٢
٢٠٠٩	٤٥٢١,٢	٣٣٣,٤	٧,٤	٥٣,٦-

المصدر: البنك المركزي الأردني، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

جدول (٣-٢)

نمو الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

مليون دينار

السنة	الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق الجارية	معدل النمو بالأسعار الجارية (٪)	الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق الثابتة ١٩٩٤=١٠٠	معدل النمو بالأسعار الثابتة (٪)
١٩٧٦	٥٦٧,٣	-	١٦٨٩,٤	-
١٩٧٧	٦٩٠,٤	٢١,٧	١٨٢٩,٦	٨,٣
١٩٧٨	٧٩٥,٤	١٥,٢	٢٠٩٨,١	١٤,٧
١٩٧٩	٩٨٢,٥	٢٣,٥	٢٥٣٤,٦	٢٠,٨
١٩٨٠	١١٦٤,٨	١٨,٦	٢٨١٨,١	١١,٢
١٩٨١	١٤٤٨,٧	٢٤,٤	٣٣٠٢,٢	١٧,٢
١٩٨٢	١٦٤٩,٩	١٣,٩	٣٥٣٤,٢	٧,٠
١٩٨٣	١٧٨٦,٦	٨,٣	٣٤٥٥,٨	٢,٢-
١٩٨٤	١٩٠٩,٧	٦,٩	٣٦٠٤,١	٤,٣
١٩٨٥	١٩٧٠,٥	٣,٢	٣٥٠٦,٥	٢,٧-
١٩٨٦	٢٢٤٠,٥	١٣,٧	٣٦٩٩,٥	٥,٥
١٩٨٧	٢٢٨٦,٧	٢,١	٣٧٨٥,٥	٢,٣
١٩٨٨	٢٣٤٩,٥	٢,٧	٣٨٤٠,٨	١,٥
١٩٨٩	٢٤٢٥,٤	٣,٢	٣٤٢٨,٧	١٠,٧-
١٩٩٠	٢٧٦٠,٩	١٣,٨	٣٤١٩,٣	٠,٣-
١٩٩١	٢٩٥٨,٠	٧,١	٣٤٧٤,٣	١,٦
١٩٩٢	٣٦١١,٦	٢٢,١	٣٩٦٧,٣	١٤,٢
١٩٩٣	٣٨٨٥,٢	٧,٦	٤١٥١,١	٤,٦
١٩٩٤	٤٣٥٩,٢	١٢,٢	٤٣٥٨,١	٥,٠
١٩٩٥	٤٧١٤,٧	٨,٢	٤٦٢٧,٧	٦,٢
١٩٩٦	٤٩١٢,٢	٤,٢	٤٧٢٤,٣	٢,١
١٩٩٧	٥١٣٧,٤	٤,٦	٤٨٨٠,٥	٣,٣
١٩٩٨	٥٦٠٩,٩	٩,٢	٥٠٢٧,٥	٣,٠
١٩٩٩	٥٧٧٨,٢	٣,٠	٥١٩٨,٠	٣,٤
٢٠٠٠	٥٩٩٨,٥	٣,٨	٥٤١٨,٧	٤,٢
٢٠٠١	٦٣٦٣,٧	٦,١	٥٧٠٤,٢	٥,٣
٢٠٠٢	٦٧٩٤,٠	٦,٨	٦٠٣٤,٢	٥,٨
٢٠٠٣	٧٢٢٨,٧	٦,٤	٦٢٨٥,٢	٤,٢
٢٠٠٤	٨٠٩٠,٧	١١,٩	٦٨٢٣,٧	٨,٦
٢٠٠٥	٨٩٢٥,٤	١٠,٣	٧٣٧٩,٦	٨,١
٢٠٠٦	١١٠٩٢,٦	٢٤,٣	٧٩٦٤,٧	٧,٩
٢٠٠٧	١٢٥٩٥,٧	١٣,٦	٨٦٤٠,٧	٨,٥
٢٠٠٨	١٦١٠٨,٠	٢٧,٩	٩٢٩٨,٢	٧,٦
٢٠٠٩	١٧٨١٥,٦	١٠,٦	٩٥١٤,٤	٢,٣

المصدر: البنك المركزي الأردني، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

جدول (٣-٣) الإنفاق على الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية
مليون دينار

السنة	الاستهلاك العام	الاستهلاك الخاص	الاستهلاك الكلي	التكوين الرأسمالي الإجمالي	الصادرات من السلع والخدمات	المستوردات من السلع والخدمات	الناتج المحلي الإجمالي بأسعار السوق الجارية	فجوة الموارد	الادخار المحلي
١٩٧٦	١٩٠,١	٤٥٢,٦	٦٤٢,٧	١٩٣,٤	١٨٣,٧	٤٥٢,٥	٥٦٧,٣	٢٦٨,٨-	٧٥,٤-
١٩٧٧	١٨٧,٢	٥٦٩,٠	٧٥٦,٢	٢٧٧,٩	٢٢٨,٧	٥٧٢,٤	٦٩٠,٤	٣٤٣,٧-	٦٥,٨-
١٩٧٨	٢٣٤,٤	٦٦٦,٧	٩٠١,١	٢٦٣,١	٢٦٦,١	٦٣٤,٩	٧٩٥,٤	٣٦٨,٨-	١٠٥,٧-
١٩٧٩	٣٣٧,١	٨٤٦,٥	١١٨٣,٦	٣٠٩,٩	٣٤١,٢	٨٥٢,٢	٩٨٢,٥	٥١١,٠-	٢٠١,١-
١٩٨٠	٣٤٠,٢	٩١٤,٨	١٢٥٥,٠	٤٣٣,٠	٤٧٠,٥	٩٩٣,٧	١١٦٤,٨	٥٢٣,٢-	٩٠,٢-
١٩٨١	٤٥٦,٤	١١٢٠,٨	١٥٧٧,٢	٦٦٦,٨	٦٣٢,٢	١٤٢٧,٥	١٤٤٨,٧	٧٩٥,٣-	١٢٨,٥-
١٩٨٢	٤٧٧,٩	١٤٠٦,٧	١٨٨٤,٦	٦٥٠,٨	٦٧٠,٢	١٥٥٥,٧	١٦٤٩,٩	٨٨٥,٥-	٢٣٤,٧-
١٩٨٣	٤٧٣,٤	١٥٣٧,٠	٢٠١٠,٤	٥٨٩,٨	٦٣٩,٦	١٤٥٣,٢	١٧٨٦,٦	٨١٣,٦-	٢٢٣,٨-
١٩٨٤	٥٣٤,٦	١٥٧٦,٧	٢١١١,٣	٥٧١,٢	٧٤٦,٣	١٥١٩,١	١٩٠٩,٧	٧٧٢,٨-	٢٠١,٦-
١٩٨٥	٥٣١,٧	١٧٤٥,٢	٢٢٧٦,٩	٤١٤,٩	٧٨١,٥	١٥٠٢,٧	١٩٧٠,٦	٧٢١,٢-	٣٠٦,٣-
١٩٨٦	٥٦٦,٥	١٧٩٥,٠	٢٣٦١,٥	٤٤٤,٤	٦٣٤,١	١١٩٩,٥	٢٢٤٠,٥	٥٦٥,٤-	١٢١,٠-
١٩٨٧	٥٨٦,٧	١٧٤٧,٧	٢٣٣٤,٤	٥١٥,٨	٧٥٦,٢	١٣١٩,٧	٢٢٨٦,٧	٥٦٣,٥-	٤٧,٧-
١٩٨٨	٦٠٤,٣	١٧١١,٧	٢٣١٦,٠	٥٣٢,٥	١٠٢٠,٨	١٥١٩,٧	٢٣٤٩,٦	٤٩٨,٩-	٣٣,٦
١٩٨٩	٦١٨,٨	١٦٨٨,٠	٢٣٠٦,٨	٥٦٣,٦	١٣٥٩,٥	١٨٠٤,٥	٢٤٢٥,٤	٤٤٥,٠-	١١٨,٦
١٩٩٠	٦٦٣,٩	٢٠٦٨,٩	٢٧٣٢,٨	٨٥٠,٣	١٦٥٢,١	٢٤٧٤,٣	٢٧٦٠,٩	٨٢٢,٢-	٢٨,١
١٩٩١	٧٤٢,٠	٢١٤٢,٥	٢٨٨٤,٥	٧٣٨,٥	١٦٩٧,٦	٢٣٦٢,٦	٢٩٥٨,٠	٦٦٥,٠-	٧٣,٥
١٩٩٢	٧٩٠,٦	٢٧٦٥,٩	٣٥٥٦,٥	١٢٠٨,٨	١٨١٩,٩	٢٩٧٤,٧	٣٦١٠,٥	١١٥٤,٨-	٥٤,٠
١٩٩٣	٨٥٧,٩	٢٧٩٣,٢	٣٦٥١,١	١٤٢٢,٨	١٩٦٢,١	٣١٥١,٧	٣٨٨٤,٣	١١٨٩,٦-	٢٣٣,٢
١٩٩٤	٩٨٥,٦	٢٩٣٥,٧	٣٩٢١,٣	١٤٥١,٢	٢٠٩٣,٤	٣١٠٧,٦	٤٣٥٨,٣	١٠١٤,٢-	٤٣٧,٠
١٩٩٥	١١١١,٣	٣٠٤٦,٠	٤١٥٧,٣	١٥٥٤,١	٢٤٣٨,٤	٣٤٣٥,٢	٤٧١٤,٦	٩٩٦,٨-	٥٥٧,٣
١٩٩٦	١٢٠٤,١	٣٤٥١,٥	٤٦٥٥,٦	١٤٩٩,٣	٢٥٩٧,٢	٣٨٣٩,٩	٤٩١٢,٢	١٢٤٢,٧-	٢٥٦,٦
١٩٩٧	١٣١٢,٥	٣٦٤٧,٣	٤٩٥٩,٨	١٣٢١,٨	٢٥٣٢,٥	٣٦٧٦,٧	٥١٣٧,٤	١١٤٤,٢-	١٧٧,٦
١٩٩٨	١٣٦٧,٠	٤١١١,٩	٥٤٧٨,٩	١٢٢٤,٠	٢٥١٥,٧	٣٦٠٨,٧	٥٦٠٩,٩	١٠٩٣,٠-	١٣١,٠
١٩٩٩	١٣٨٦,٧	٤١٧٧,٨	٥٥٦٤,٥	١٢٤٦,٣	٢٥٠٥,٤	٣٥٣٧,٩	٥٧٧٨,٣	١٠٣٢,٥-	٢١٣,٨
٢٠٠٠	١٤٢١,٦	٤٧١١,٣	٦٢٣٢,٩	١٣٤١,٤	٢٥٠٧,٢	٤٠٨٢,٨	٥٩٩٨,٧	١٥٧٥,٦-	٢٣٤,٢-
٢٠٠١	١٤٥٨,٤	٥١٥٧,٤	٦٦١٥,٨	١٣٤٠,٠	٢٦٨١,٣	٤٢٧٣,٤	٦٣٦٣,٧	١٥٩٢,١-	٢٥٢,١-
٢٠٠٢	١٥٤١,٦	٥١٩١,٣	٦٧٣٢,٩	١٣٦٥,٣	٣٢٢١,٨	٤٥٢٦,٠	٦٧٩٤,٠	١٣٠٤,٢-	٦١,١
٢٠٠٣	١٦٧٦,٠	٥٥٦١,٦	٧٢٣٧,٦	١٥٠٦,٥	٣٤٢٤,٤	٤٩٣٩,٨	٧٢٢٨,٧	١٥١٥,٤	٨,٩-
٢٠٠٤	١٧٢٣,١	٦٥٩٨,٩	٨٣٢٢,٠	٢٢١٥,٦	٤٢٢٢,٦	٦٦٦٩,٥	٨٠٩٠,٧	٢٤٤٦,٩-	٢٣١,٣-
٢٠٠٥	١٧٤٣,٢	٧٨٣٨,٤	٩٥٨١,٦	٣٠٤٧,٩	٤٧٠٤,٢	٨٤٠٨,٣	٨٩٢٥,٤	٣٧٠٤,١-	٦٥٦,٢-
٢٠٠٦	٢٤٢٨,٥	٩٢٦٨,٢	١١٦٩٦,٧	٣٠٢٥,٤	٥٧٥١,٣	٩٣٨٠,٨	١١٠٩٢,٦	٣٦٢٩,٥-	٦٠٤,١-
٢٠٠٧	٢٨٩٢,٢	١٠٥٨٣,٨	١٣٤٧٦,٠	٣٦٧١,٩	٦٥٧٩,٤	١١١٣١,٦	١٢٥٩٥,٧	٤٥٥٢,٢-	٨٨٠,٣-
٢٠٠٨	٣٤٥٤,٥	١٢٧٢٦,٤	١٦١٨٠,٩	٤٧٦١,٩	٨٨١١,٢	١٣٦٤٦,٠	١٦١٠٨,٠	٤٨٣٤,٨-	٧٢,٩-

المصدر: البنك المركزي الأردني، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.
ملاحظة: سنة الأساس لمخفض الناتج المحلي الإجمالي ١٩٩٤=١٠٠

(٢) سنوات الاضطراب التي أعيق فيها النمو الاقتصادي واضطرب خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٨، حيث بدأت الظروف الاقتصادية بالاضمحلال خلال هذه الفترة نتيجة انخفاض أسعار النفط العالمية منذ عام ١٩٨٣، وتقليص النشاط الاقتصادي في دول الخليج العربي نتيجة تخفيض موازناتها. فمنذ عام ١٩٨٣ انخفض النمو الاقتصادي في الأردن إلى -٢,٢٪ وأظهر تذبذباً بين

صعود وهبوط خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٨، وأظهر الجدول (٣-٢) تطور الناتج المحلي الإجمالي الأردني مقوماً بالأسعار الثابتة لعام ١٩٩٤ أن النمو الاقتصادي حقق معدلاً وسطياً متدنياً وصل إلى ١,٥٪ خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٨ وهو من أدنى المعدلات التي حققها الاقتصاد الأردني، مقابل معدل نمو وسطي قدره ١٤,٤٪ خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٢. ومن غير المستغرب أن تفرز معدلات النمو خلال الفترة ١٩٨٣-١٩٨٨ أزمة مالية أدت إلى أزمة نمو؛ عندما سجل الاقتصاد الأردني تراجعاً في معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في عام ١٩٨٩ بلغ -١٠,٧٪ عما كان عليه النمو في عام ١٩٨٨.

من هنا ندرك أن تعاقب النمو الاقتصادي في سنوات الثمانينات بين نمو سالب و نمو موجب عمق تنامي عجز الموازنة والمديونية، وأدت أزمة ميزان المدفوعات إلى استنزاف موارد العملة الأجنبية إلى أن حدثت أزمة سعر الصرف في نهاية ١٩٨٨، وتراجعت قيمة الدينار الأردني أمام العملات الأجنبية إلى النصف؛ الأمر الذي أدى إلى زعزعة الثقة بقدرة الاقتصاد الأردني وهروب رأس المال الخاص إلى الخارج. وواجه الاقتصاد حالة عدم القدرة على الوفاء بالتزاماته المالية الخارجية مما استوجب دخوله في مفاوضات مع صندوق النقد الدولي لإعادة جدولة ديونه، ومن ثم وضع برنامج تصحيح هيكلي للفترة ١٩٨٩-١٩٩٢ لمعالجة الاختلال في الاقتصاد الأردني بما يسمح من تحقيق معدل مناسب للنمو الاقتصادي وكبح جماح التضخم، وحدثت أزمة الخليج في عام ١٩٩٠ وتوقف برنامج التصحيح الهيكلي ١٩٨٩-١٩٩٢.

(٣) فترة الإصلاح والهيكلة الاقتصادية التي أعيد فيها بناء وهيكلة الاقتصاد الأردني خلال الفترة ١٩٨٩-٢٠٠٤، حيث تبنى الأردن منذ عام ١٩٩٢ برنامجاً جديداً للتصحيح الاقتصادي بهدف استئناف مسيرة تصويب الوضع الاقتصادي عن طريق حزمة متكاملة من السياسات المالية والنقدية والتجارية وسياسات سعر الصرف والسياسات القطاعية، وعلى رأس هذه السياسات سياسة إدارة الدين الخارجي واعتماد سقوف الاقتراض الخارجي، واستمر برنامج التصحيح الاقتصادي الأول منذ عام ١٩٩٢-١٩٩٨ ثم جدد البنك الدولي فترة العمل بالبرنامج لفترة ثانية تمتد من ١٩٩٨-٢٠٠٤.

على الرغم من أزمة الخليج في عام ١٩٩٠، أظهر جدول (٣-٢) أن الاقتصاد الأردني الذي كان يعاني من معدلات نمو سلبية للناتج المحلي الإجمالي خلال ١٩٨٩ و١٩٩٠، نما بنسبة ١,٦٪ في عام ١٩٩١، وأنطلق النمو الاقتصادي الحقيقي في عام ١٩٩٢ بنسبة ١٤,٢٪، نتيجة التوسع الهائل في البناء السكني، والاستثمار في الأنشطة الإنتاجية وفي سوق عمان المالي. وبلغ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ٧,٥٪ في المتوسط للفترة ١٩٩٢-١٩٩٥، وبعد ذلك تباطأ النمو الاقتصادي خلال ١٩٩٦-١٩٩٩ وبلغ متوسط نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي

خلال هذه الفترة ٣٪. وبعد تلك الطفرة التي استمرت خلال السنوات (١٩٩٢-١٩٩٥) لم تساعد السياسات الاقتصادية الكلية في إطار برامج التكيف الهيكلي على تحفيز النمو الاقتصادي، وعانى الاقتصاد الأردني من إعاقة الأداء الاقتصادي في النصف الثاني من التسعينات. وعاد النمو الاقتصادي كما يظهره الجدول (٣-٢) إلى الارتفاع خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٤ ووصل معدلة بالمتوسط إلى ٥,٦٪. أما في عام ٢٠٠٤ أصبحت الحكومة غير ملزمة بالعودة إلى صندوق النقد الدولي لرسم السياسة الاقتصادية في الأردن، إلا أن ظلال برامج التصحيح الاقتصادي والهيكلي التي يتبناها صندوق النقد الدولي بقيت مهيمنة على السياسة الاقتصادية.

(٤) فترة الإصلاح الذاتي والوضع الراهن منتصف ٢٠٠٤-٢٠٠٩. نما الاقتصاد بمعدل متوسطه ٨٪ خلال الأعوام ٢٠٠٤-٢٠٠٨ مدفوعاً بنمو الصادرات وتدفق الاستثمارات الخارجية فضلاً عن جهود الإصلاح الاقتصادي، وانخفضت وتيرة النمو الحقيقي في المملكة بصورة ملموسة في عام ٢٠٠٩ لتصل إلى ٢,٨٪ مقابل ٧,٨٪ خلال عام ٢٠٠٨، إلا أنه لا زال أعلى من معدل نمو السكان البالغ ٢,٢٪ للعام ذاته؛ ويعود هذا التباطؤ إلى تراجع الصادرات السلعية وانخفاض تحويلات العاملين والمساعدات الخارجية، إضافة إلى تراجع الطلب المحلي (الاستهلاكي والاستثماري) المدفوع بتداعيات الأزمة المالية العالمية (البنك المركزي، التقرير السنوي لعام ٢٠٠٩).

٣-٢- تطورات الفجوة الخارجية خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

تشير مكونات ميزان المدفوعات الأردني إلى أهمية صافي الحساب الجاري الذي يبين صافي المبادلات التجارية والخدمية بما فيها التحويلات الواردة بدون مقابل كالمعونات والمساعدات، ويشير جدول (٣-٤) إلى التراجع الحاد في الحساب الجاري خلال الثمانينات عما كان عليه في السبعينات؛ إذ بلغ متوسط العجز السنوي السالب في صافي الميزان الجاري حوالي ٥٠,١ مليون دينار خلال الثمانينات، مقابل متوسط ١٨,٣ مليون دينار خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٧٩ مشيراً إلى ضعف النمو الاقتصادي وإلى استنزاف احتياطيات الدولة إلى أن وصل إلى الأزمة المالية في عامي ١٩٨٨ و ١٩٨٩؛ حيث تلاشت هذه الاحتياطيات تماماً نتيجة ارتفاع العجز في الحساب الجاري بدءً من عام ١٩٨٠ إلى أن وصل إلى ٦١ مليون دينار في عام ١٩٨٥؛ نتيجة صغر حجم الصادرات وتحويلات العاملين في الخارج. ووصلت الأزمة ذروتها في عام ١٩٨٨ عندما فشلت الحكومة الأردنية في الوفاء بالتزاماتها نحو خدمة الديون. وأدى ذلك إلى انخفاض قيمة الدينار الأردني في محاولة للحد من المستوردات ودعم الصادرات الأردنية لجعلها أكثر تنافسية.

يوضح الجدول (٣-٤) ارتفاع العجز السنوي الوسطي في صافي الميزان الجاري إلى حوالي -١٦٩,٩ مليون دينار في السنة خلال الفترة ١٩٩١-٢٠٠٠، وبلغ إجمالي العجز لنفس

الفترة حوالي ١٨٦٨,٥ مليون دينار، وأدى إلى ضعف النمو الاقتصادي وإلى استنزاف احتياطيات الدولة نتيجة ارتفاع المستوردات الحاد بمعدل نمو سنوي متوسطه ٩٪، مقابل نمو أقل في الصادرات متوسطه ٧,٣٪ لنفس الفترة.

جدول (٣-٤) تطورات الحساب الجاري خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩
مليون دينار

السنة	الصادرات	معدل نمو الصادرات (٪)	المستوردات	معدل نمو المستوردات (٪)	الميزان التجاري	تحويلات العاملين	نمو تحويلات العاملين (٪)	معدل النمو الاقتصادي (٪)	الحساب الجاري
١٩٧٦	٦٨,٧	-	٣٣٨,٧	-	-٢٧٠,٠	١٣٦,٤	-	-	١٧,٣
١٩٧٧	٨٢,١	١٩,٥	٤٥٣,١	٣٣,٨	-٣٧١,١	١٥٤,٨	١٣,٥	٨,٣	-٢,٥
١٩٧٨	٩٠,٩	١٠,٧	٤٥٨,٩	١,٣	-٣٦٨,٠	١٥٩,٤	٣,٠	١٤,٧	-٨٥,٨
١٩٧٩	١٢٠,٩	٣٣,٠	٥٨٨,٣	٢٨,٢	-٤٦٧,٤	١٨٠,٤	١٣,٢	٢٠,٨	-٢,١
١٩٨٠	١٧١,٥	٤١,٩	٧١٤,٨	٢١,٥	-٥٤٣,٣	٢٣٦,٧	٣١,٢	١١,٢	١١١,٦
١٩٨١	٢٤٢,٦	٤١,٥	١٠٤٦,٤	٤٦,٤	-٨٠٣,٨	٣٤٠,٩	٤٤,٠	١٧,٢	-١٣,٧
١٩٨٢	٢٦٤,٥	٩,٠	١١٤١,١	٩,١	-٨٧٦,٦	٣٩١,٩	١٥,٠	٧,٠	-١١٨,٣
١٩٨٣	٢١٠,٦	-٢٠,٤	١١٠٢,٠	-٣,٤	-٨٩١,٤	٤٠٢,٩	٢,٨	-٢,٢	-١٤١,٤
١٩٨٤	٢٩٠,٧	٣٨,٠	١٠٦٩,٢	-٣,٠	-٧٧٨,٥	٤٧٥,٠	١٧,٩	٤,٣	-١٠٤,١
١٩٨٥	٣١٠,٩	٦,٩	١٠٧٢,٥	٠,٣	-٧٦١,٦	٤٠٢,٩	-١٥,٢	-٢,٧	-٩٩,٩
١٩٨٦	٢٥٦,٠	-١٧,٧	٨٤٧,٨	-٢١,٠	-٥٩١,٨	٤١٤,٥	٢,٩	٥,٥	-١٦,٠
١٩٨٧	٣١٥,٧	٢٣,٣	٩١٢,٦	٧,٦	-٥٩٦,٩	٣١٧,٧	-٢٣,٤	٢,٣	-١١٨,٣
١٩٨٨	٣٨١,٥	٢٠,٨	١٠٢٠,٠	١١,٨	-٦٣٨,٥	٣٣٥,٧	٥,٧	١,٥	-١٠٥,٥
١٩٨٩	٦٣٧,٦	٦٧,١	١٢٢٢,٩	١٩,٩	-٥٨٥,٣	٣٥٨,٣	٦,٧	-١٠,٧	١٠٤,٩
١٩٩٠	٧٠٦,١	١٠,٧	١٧١٤,٧	٤٠,٢	-١٠٠٨,٦	٣٣١,٨	-٧,٤	-٠,٣	-٢٧٢,٨
١٩٩١	٧٧٠,٧	٩,١	١٧٥٠,٢	٢,١	-٩٧٩,٥	٣٠٦,٣	-٧,٧	١,٦	-٢٨٨,١
١٩٩٢	٨٢٩,٣	٧,٦	٢٢٩١,٠	٣٠,٩	-١٤٦١,٧	٥٧٣,١	٨٧,١	١٤,٢	-٥٨٧,٧
١٩٩٣	٨٦٤,٧	٤,٣	٢٤٤٩,٩	٦,٩	-١٥٨٥,٢	٧٢٠,٧	٢٥,٨	٤,٦	-٤٤٦,٤
١٩٩٤	٩٩٥,٢	١٥,١	٢٣٥٧,٦	-٣,٨	-١٣٦٢,٤	٧٦٣,٧	٦,٠	٥,٠	-٢٧٩,٢
١٩٩٥	١٢٤١,١	٢٤,٧	٢٥٨٨,٢	٩,٨	-١٣٤٧,١	٨٧١,٧	١٤,١	٦,٢	-١٧٩,٨
١٩٩٦	١٢٨٨,٢	٣,٨	٣٠٤١,٦	١٧,٥	-١٧٥٣,٤	١٠٩٤,٨	٢٥,٦	٢,١	-١٥٧,٤
١٩٩٧	١٣٠١,٤	١,٠	٢٩٠٦,٥	-٤,٤	-١٦٠٥,١	١١٧٣,٥	٧,٢	٣,٣	٢٠,٨
١٩٩٨	١٢٧٧,٩	-١,٨	٢٧١٢,٤	-٦,٧	-١٤٣٤,٥	١٠٩٣,٨	-٦,٨	٣,٠	١٥,٥
١٩٩٩	١٢٩٨,٨	١,٦	٢٦٢٢,٥	-٣,٣	-١٣٢٣,٧	١١٧٩,٨	٧,٩	٣,٤	٢٨٧,١
٢٠٠٠	١٣٤٦,٦	٣,٧	٢٨٨٨,٣	١٠,١	-١٥٤١,٧	١١٧٧,٣	-٠,٢	٤,٢	١٩,٥
٢٠٠١	١٦٢٦,٧	٢٠,٨	٣٠٤٩,٧	٥,٦	-١٤٢٣,٠	١٢٨٣,٣	٩,٠	٥,٣	-١٧,٧
٢٠٠٢	١٩٦٣,٩	٢٠,٧	٣١٩١,٠	٤,٦	-١٢٢٧,١	١٣٦٢,٣	٦,٢	٥,٨	٣٥٥,٧
٢٠٠٣	٢١٨٤,٩	١١,٣	٣٦٠٠,٢	١٢,٨	-١٤١٥,٣	١٤٠٤,٥	٣,١	٤,٢	٨٤٩,٨
٢٠٠٤	٢٧٥٣,٠	٢٦,٠	٥١٤٨,١	٤٣,٠	-٢٣٩٥,١	١٤٥٩,٦	٣,٩	٨,٦	٢٧,٧
٢٠٠٥	٣٠٤٩,٧	١٠,٨	٦٦٠٦,٠	٢٨,٣	-٣٥٥٦,٣	١٥٤٤,٨	٥,٨	٨,١	-١٦١٠,٦
٢٠٠٦	٣٦٨٩,٩	٢١,٠	٧٢٧٤,٦	١٠,١	-٣٥٨٤,٧	١٧٨٢,٧	١٥,٤	٧,٩	-١٢٢٣,٨
٢٠٠٧	٤٠٦٣,٦	١٠,١	٨٦٣٧,٨	١٨,٧	-٤٥٧٤,٢	٢١٢٢,٥	١٩,١	٨,٥	-٢٠٣٨,٠
٢٠٠٨	٥٦٣٣,٠	٣٨,٦	١٠٧١٧,٤	٢٤,١	-٥٠٨٤,٤	٢٢٤٢,٠	٥,٦	٧,٦	-١٤٤٥,٢
٢٠٠٩	٤٥٢٦,٣	-١٩,٦	٨٩٧٥,١	-١٦,٣	-٤٤٤٨,٨	٢٢١٤,٢	-١,٢	٢,٣	-٧٩٩,٠

المصدر: البنك المركزي الأردني، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

أما خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٩، يوضح الجدول (٣-٤) أن العجز السنوي الوسطي في صافي الميزان الجاري بلغ حوالي -١٤٢٣ مليون دينار خلال الفترة ٢٠٠٥-٢٠١٠، مقابل فائض موجب سنوي متوسطة ٣٠٤ مليون دينار خلال ٢٠٠١-٢٠٠٤، نتيجة ارتفاع المستوردات الحاد بدءً من عام ٢٠٠٣ وحتى عام ٢٠٠٩، حيث نمت بمعدل ١٧٪ مقابل نمو أقل في الصادرات قدره ١٤٪ لنفس الفترة، وتراجع تحويلات العاملين في الخارج التي نمت بمعدل ٧٪ خلال الفترة ٢٠٠٣-٢٠٠٩ مقابل ١٤٪ خلال التسعينات.

ويعود عجز الحساب الجاري إلى انخفاض صافي الأصول الأجنبية بعد عام ١٩٨٩، وتدهور فجوة الصرف الأجنبي في الأردن بشكل عام إلى (أ) الصدمات الخارجية لتراكم أقساط الديون المجدولة والمتأخرة السداد ومدفوعات الفوائد الحكومية المرتفعة (المجدولة والمتأخرة السداد) إلى الأجانب و (ب) الركود العالمي الذي يدهور شروط التجارة (انخفاض أسعار الصادرات) بشكل عام وإلى انخفاض الطلب الخارجي على الصادرات، و (ج) زيادة أسعار السلع المستوردة كأسعار النفط، وأخيراً (د) انخفاض مستوى تدفقات رأس المال.

٣-٣- تطورات الفجوة المالية خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

تعتمد المملكة منذ استقلالها على المنح والمساعدات والقروض لتمويل الموازنة، وشكلت نسبة عالية من موارد الموازنة، ويبين الجدول (٣-٥) أن نسبتها للإيرادات المحلية وصلت إلى ٨١٪ خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٠، ثم تراجعت إلى ٣٩٪ خلال الفترة ١٩٨١-١٩٩٠، وإلى ١٩٪ خلال الفترة ١٩٩١-٢٠٠٠، ثم ارتفعت إلى ٢٤٪ خلال الفترة ٢٠٠١-٢٠٠٩. وشكلت ما نسبته ١٦٪ و ٩٪ و ٥٪ و ٦٪ من حجم الناتج المحلي الإجمالي للفترات السابقة على التوالي، ويبين الجدول (٣-٥) تطور عجز الموازنة منذ عام ١٩٧٦ إلى عام ٢٠٠٩، ويعكس تطور العجز قبل المنح والمساعدات وبعدها، وأن العجز الواقع في الموازنة العامة هو السبب الرئيسي وراء ارتفاع مديونية الأردن الخارجية والداخلية. ويظهر الجدول ما يلي:

١- بلغت نسبة العجز إلى الإنفاق العام قبل المنح والمساعدات الخارجية؛ ما معدله ٥٩٪ و ٤٥٪ و ٢٣٪ و ٢٨٪ خلال الفترات ١٩٧٦-١٩٨٠ و ١٩٨١-١٩٩٠ و ١٩٩١-٢٠٠٠ و ٢٠٠١-٢٠٠٩ على التوالي، ويمثل ٢٧٪ و ٢٥٪ و ٥٪ و ١١٪ من حجم الإنفاق العام بعد حساب المنح والمساعدات للفترات السابقة على التوالي.

٢- نسبة العجز إلى الناتج المحلي الإجمالي وهي المقياس المعتمد عالمياً لمعرفة حقيقة حجم العجز المالي وصلت ٢٩٪ و ١٩٪ و ٨٪ و ١٠٪ من الناتج المحلي الإجمالي قبل المنح والمساعدات. و ١٣٪ و ١٠٪ و ٢٪ و ٤٪ بعد حساب المنح والمساعدات خلال الفترات ١٩٧٦-١٩٨٠ و ١٩٨١-١٩٩٠ و ١٩٩١-٢٠٠٠ و ٢٠٠١-٢٠٠٩ على التوالي.

جدول (٣-٥) تطور عجز الموازنة خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

مليون دينار

السنة	إجمالي الإيرادات المحلية	المنح والمساعدات الخارجية	النفقات الإجمالية	العجز		الناتج المحلي الإجمالي	نسبة العجز قبل المساعدات الخارجية	
				قبل المنح والمساعدات	بعد المنح والمساعدات		إلى إجمالي النفقات	إلى الناتج المحلي الإجمالي
١٩٧٦	١٠٧,٦	٦٦,٢	٢٦٢,٥	١٥٤,٩-	٨٨,٧-	٥٦٧,٣	٥٩	٢٧
١٩٧٧	١٤٢,٣	١٢٢,٢	٣٣٧,٩	١٩٥,٦-	٧٣,٤-	٦٩٠,٤	٥٨	٢٨
١٩٧٨	١٥٨,٥	٨١,٧	٣٦١,٥	٢٠٣,٠-	١٢١,٣-	٧٩٥,٤	٥٦	٢٦
١٩٧٩	١٨٧,٩	٢١٠,٣	٥١٥,٦	٣٢٧,٧-	١١٧,٤-	٩٨٢,٥	٦٤	٣٣
١٩٨٠	٢٢٦,١	٢٠٩,٣	٥٦٣,٢	٣٣٧,١-	١٢٧,٨-	١١٦٤,٨	٦٠	٢٩
١٩٨١	٣٠٩,٢	٢٠٦,٣	٦٤٧,١	٣٣٧,٩-	١٣١,٦-	١٤٤٨,٧	٥٢	٢٣
١٩٨٢	٣٦٢,٢	١٩٩,٥	٦٩٣,٦	٣٣١,٤-	١٣١,٩-	١٦٤٩,٩	٤٨	٢٠
١٩٨٣	٤٠٠,٦	١٩٧,٠	٧٠٥,٣	٣٠٤,٧-	١٠٧,٧-	١٧٨٦,٦	٤٣	١٧
١٩٨٤	٤١٥,٠	١٠٦,١	٧٢٠,٨	٣٠٥,٨-	١٩٩,٧-	١٩٠٩,٧	٤٢	١٦
١٩٨٥	٤٤٠,٨	١٨٧,٨	٨٠٥,٧	٣٦٤,٩-	١٧٧,١-	١٩٧٠,٥	٤٥	١٩
١٩٨٦	٥١٤,٤	١٤٣,٧	٩٨١,٣	٤٦٦,٩-	٣٢٣,٢-	٢٢٤٠,٥	٤٨	٢١
١٩٨٧	٥٣١,٥	١٢٧,٦	٩٦٥,٩	٤٣٤,٤-	٣٠٦,٨-	٢٢٨٦,٧	٤٥	١٩
١٩٨٨	٥٤٤,٤	١٥٥,٤	١٠٥٤,٠	٥٠٩,٦-	٣٥٤,٢-	٢٣٤٩,٥	٤٨	٢٢
١٩٨٩	٥٦٥,٤	٢٦١,٧	١١٠٢,٣	٥٣٦,٩-	٢٧٥,٢-	٢٤٢٥,٤	٤٩	٢٢
١٩٩٠	٧٤٤,٢	١٦٤,٣	١١٢٠,١	٣٧٥,٩-	٢١١,٦-	٢٧٦٠,٩	٣٤	١٤
١٩٩١	٨٢٨,٨	٢٢٥,٢	١٢٣٤,٣	٤٠٥,٥-	١٨٠,٣-	٢٩٥٨,٠	٣٣	١٤
١٩٩٢	١٢٢١,٢	١٣٧,٤	١٣٧٢,٥	١٥١,٣-	١٣,٩-	٣٦١١,٦	١١	٤
١٩٩٣	١٢٠٨,٦	١٩٧,٧	١٤١١,٦	٢٠٣,٠-	٥,٣-	٣٨٨٥,٢	١٤	٥
١٩٩٤	١٢٩٦,١	٢٤١,٢	١٥٨٧,٨	٢٩١,٧-	٥٠,٥-	٤٣٥٩,٢	١٨	٧
١٩٩٥	١٤٠٤,٣	٢١٥,٧	١٦٩٣,٩	٢٨٩,٦-	٧٣,٩-	٤٧١٤,٧	١٧	٦
١٩٩٦	١٤٣١,٩	٣١٦,٩	١٧٨٩,٦	٣٥٧,٧-	٤٠,٨-	٤٩١٢,٢	٢٠	٧
١٩٩٧	١٣٧٨,٣	٢٤٢,٥	١٩٥٢,٠	٥٧٣,٧-	٣٣١,٢	٥١٣٧,٤	٢٩	١١
١٩٩٨	١٤٧٤,٥	٢٥٧,٦	٢٠٨٧,٧	٦١٣,٢-	٣٥٥,٦-	٥٦٠٩,٩	٢٩	١١
١٩٩٩	١٤٩٧,١	٣١٨,٨	٢٠٣٩,٥	٥٤٢,٤-	٢٢٣,٦-	٥٧٧٨,٢	٢٧	٩
٢٠٠٠	١٥٩٢,١	٣٩١,٢	٢١٨٧,١	٥٩٥,٠-	٢٠٣,٨-	٥٩٩٨,٥	٢٧	١٠
٢٠٠١	١٦٥٨,٦	٤٣٣,٤	٢٣١٦,٣	٦٥٧,٧-	٢٢٤,٣-	٦٣٦٣,٧	٢٨	١٠
٢٠٠٢	١٦٤٤,١	٤٩١,٩	٢٣٩٦,٢	٧٥٢,١-	٢٦٠,٢-	٦٧٩٤,٠	٣١	١١
٢٠٠٣	١٦٧٥,٦	٩٣٧,٤	٢٨٠٩,٨	١١٣٤,٢-	١٩٦,٨-	٧٢٢٨,٧	٤٠	١٦
٢٠٠٤	٢١٤٧,٢	٨١١,٣	٣١٨٠,٥	١٠٣٣,٣-	٢٢٢,٠-	٨٠٩٠,٧	٣٢	١٣
٢٠٠٥	٢٥٦١,٨	٥٠٠,٣	٣٥٣٨,٩	٩٧٧,١-	٤٧٦,٨-	٨٩٢٥,٤	٢٨	١١
٢٠٠٦	٣١٦٤,٤	٣٠٤,٦	٣٩١٢,٢	٧٤٧,٨-	٤٤٣,٢-	١١٠٩٢,٦	١٩	٧
٢٠٠٧	٣٦٢٨,١	٣٤٣,٤	٤٥٨٦,٥	٩٥٨,٤-	٦١٥,٠-	١٢٥٩٥,٧	٢١	٨
٢٠٠٨	٤٣٧٥,٤	٧١٨,٣	٥٤٣١,٩	١٠٥٦,٥-	٣٣٨,٢-	١٦١٠٨,٠	١٩	٧
٢٠٠٩	٤١٩٢,٨	٣٣٣,٤	٥٩٧٦,٠	١٧٨٣,٢-	١٤٤٩,٨-	١٧٨١٥,٦	٣٠	١٠

المصدر: البنك المركزي الأردني (٢٠٠٤)، بيانات إحصائية سنوية ١٩٦٤-٢٠٠٣، عدد خاص. والتقرير السنوي، أعداد مختلفة.

٣-٤- أزمة المديونية خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩

تشير أرقام الجدول (٣-٦) إلى أن حجم الدين العام الأردني الخارجي والداخلي قد تفاقم خلال سنتي الأزمة ١٩٨٨ و ١٩٨٩ وإن كان قد بدأ في أوائل الثمانينات. وكانت أهمية الدين الداخلي منخفضة كنسبة من الدين العام حتى عام ٢٠٠٦ حيث بلغ رصيده في نهاية عام ٢٠٠٩ حوالي ٧٠٨٦ مليون دينار، وشكلت ما نسبته ٦٥٪ من إجمالي الدين العام، مقابل ١٧٪ في عام ١٩٩٩.

كانت قيمة الدين الخارجي في الثمانينات أقل بكثير من الواقع؛ لأن البنك المركزي ووزارة المالية كانا يجهلان وجود الكثير من الديون الخارجية كالديون العسكرية والديون التجارية وبعض الديون التنموية التي تقترضها بعض المؤسسات. ويبين الجدول (٣-٦) ارتفاع الدين الخارجي في نهاية عام ١٩٨٨ إلى ٣٨٣٦,٥ مليون دينار أردني، وبلغت نسبته من الناتج المحلي الإجمالي ٢١٠٪ ، وارتقت إلى ٢٨٧٪ في نهاية عام ١٩٨٩. وأدت القفزة الهائلة في المديونية الخارجية للأردن مقرونة باستنزاف احتياطيات البنك المركزي إلى توقف البنك المركزي عن تسديد مستحقات الأقساط والفوائد المترتبة على المملكة.

جدول (٣-٦) تطور الدين العام خلال الفترة ١٩٨٢-٢٠٠٩

مليون الدنانير

السنة	الدين الخارجي	الدين الداخلي	مجموع الدين العام	الناتج المحلي الإجمالي	نسبة إجمالي الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي	
					نسبة الدين الخارجي	نسبة الدين العام
١٩٨٢	٦٨٤,٣	٢٧٦,١	٩٦٠,٤	١٧١٤,٣	٤٠	٥٦
١٩٨٣	٨٣٧,٧	٣١٤,٠	١١٥١,٧	١٨٣٥,٨	٤٦	٦٣
١٩٨٤	٩٨٩,٣	٣٤٢,٦	١٣٣١,٩	١٩٢٣,٣	٥١	٦٩
١٩٨٥	١٠٩٧,٨	٣٧٠,٣	١٤٦٨,١	١٩٦٥,٨	٥٦	٧٥
١٩٨٦	١١٦٦,٩	٤١٤,٩	١٥٨١,٨	٢٢٢٣,٢	٥٢	٧١
١٩٨٧	١٢١٥,٩	٦٢٤,٣	١٨٤٠,٢	٢٢٣٦,٥	٥٤	٨٢
١٩٨٨	٣٨٣٦,٥	٩٢١,٧	٤٧٥٨,٢	٢٢٦١,٠	١٧٠	٢١٠
١٩٨٩	٥٤٠٩,٤	٩٩٤,٩	٦٤٠٤,٣	٢٢٣٤,٠	٢٤٢	٢٨٧
١٩٩٠	٥٠٦٤,٣	١٠٣٧,٦	٦١٠١,٩	٢٥٢١,٤	٢٠١	٢٤٢
١٩٩١	٤٩٥٨,٧	١٠٦١,٧	٦٠٢٠,٤	٢٧٣٦,٩	١٨١	٢٢٠
١٩٩٢	٤٥٧٧,٦	١٠٤١,٤	٥٦١٩,٠	٣٤٢٤,٣	١٣٤	١٦٤
١٩٩٣	٤٢٢٩,٦	١٠٩٦,٣	٥٣٢٥,٩	٣٧٣٥,٢	١١٣	١٤٣
١٩٩٤	٤٣٣٨,٨	١١٥٥,٦	٥٤٩٤,٤	٤٢٠٦,٩	١٠٣	١٣١
١٩٩٥	٤٤٦٥,٩	٩٧٥,٤	٥٤٤١,٣	٤٥٩٧,٨	٩٧	١١٨
١٩٩٦	٤٧٢٢,٩	غير متوفر	٤٧٢٢,٩	٤٧٩٩,٩	٩٨	٩٨
١٩٩٧	٤٥٨٠,٦	غير موفر	٤٥٨٠,٦	٥٠٩٠,١	٩٠	٩٠
١٩٩٨	٥٠٠٩,٨	١١٥٢,٠	٦١٦١,٨	٥٦٠٤,٠	٨٩	١١٠
١٩٩٩	٥١٨٦,٢	١٠٥٤,٠	٦٢٤٠,٢	٥٧٦٩,٤	٩٠	١٠٨
٢٠٠٠	٤٧٩٤,٧	١٢٣٥	٦٠٢٩,٧	٦٠٦٩,٧	٧٩	٩٩
٢٠٠١	٤٧٤٢,٨	١٣٩٧	٩١٣٩,٨	٦٤٧٨,٣	٧٣	٩٥
٢٠٠٢	٥١٢٣,٤	١٦٥٦	٦٧٧٩,٤	٦٨٤٨,٦	٧٥	٩٩
٢٠٠٣	٥٣٩١,٨	١٨١٥	٧٢٠٦,٨	٧٣٢٠,٨	٧٤	٩٨
٢٠٠٤	٥٣٤٨,٨	٢٠٨٢	٧٤٣٠,٨	٨٢٨٥,١	٦٥	٩٠
٢٠٠٥	٥٠٥٦,٧	٢٤٦٧	٧٥٢٣,٧	٩١٦٣,٩	٥٥	٨٢
٢٠٠٦	٥١٨٦,٥	٢٩٦١	٨١٤٧,٥	١٠٩٩٦,٦	٤٧	٧٤
٢٠٠٧	٥٢٥٣,٣	٣٦٩٥	٨٩٤٨,٣	١٢٦١٥,٨	٤٢	٧١
٢٠٠٨	٣٦٤٠,٢	٥٧٥٤	٩٣٩٤,٢	١٦٠٨٧,٠	٢٣	٥٨
٢٠٠٩	٣٨٦٩,٠	٧٠٨٦	١٠٩٥٥,٠	١٧٣٤٠,٥	٢٢	٦٣

المصدر: البنك المركزي الأردني (١٩٩٤)، بيانات إحصائية سنوية ١٩٦٤-٢٠٠٣، عدد خاص. التقرير السنوي، أعداد مختلفة.

تشير أرقام الجدول (٣-٦) إلى ازدياد حجم الدين العام الأردني الخارجي والداخلي بعد عام ١٩٩٨، وتزايدت أهمية الدين الداخلي من مجموع الدين العام بعد عام ٢٠٠٥؛ وبلغ رصيده في

نهاية عام ٢٠٠٩ حوالي ٧٠٨٦ مليون دينار بأهمية نسبتها ٦٥٪ من إجمالي الدين العام، مقابل أهمية نسبتها ٣٣٪ في أواخر عام ٢٠٠٥. أما بالنسبة للدين العام الخارجي وهو المكون الأكبر للدين العام الأردني حتى عام ٢٠٠٨ بلغت مساهمته ٣٨,٧٪ من إجمالي الدين العام، وانخفض الدين الخارجي في نهاية عام ٢٠٠٨ إلى ٣٦٤٠,٢ مليون دينار من ٥٢٥٣,٣ مليون دينار أردني في عام ٢٠٠٧، وواصلت نسبته من الناتج المحلي الإجمالي الانخفاض إلى ٣٥٪ في عام ٢٠٠٩، أما الدين العام فلا زالت نسبته من الناتج المحلي الإجمالي تهدد الاقتصاد الأردني بالرغم من انخفاض نسبته من ٩٩٪ في عام ٢٠٠٠ إلى نسبة ٥٨٪ في عام ٢٠٠٨، إلا أن نسبته ارتفعت إلى ٦٣٪ من الناتج المحلي الإجمالي في عام ٢٠٠٩.

الفصل الرابع

خصائص البيانات والنموذج القياسي

لبيان خصائص البيانات المستخدمة في هذه الدراسة سيتم فحص خصائص البيانات من حيث سكونها (Stationary)، وتكاملها (Cointegration)، وتحديد المنهجية القياسية التي سيتم استخدامها؛ فإذا كانت البيانات متكاملة سيتم استخدام منهجية متجه تصحيح الخطأ (Vector error correction [VEC]) للوصول إلى حالة التوازن في الأجل الطويل، أما إذا لم تكن متكاملة سيتم استخدام منهجية متجه الانحدار الذاتي المعياري (Vector autoregressive [VAR]). وسيتم تقدير الناتج الأقصى الممكن (Potential output) الذي هو أعلى مستوى ناتج محلي إجمالي (GDP) مستمر يستطيع الاقتصاد إنتاجه عندما يعمل بكامل طاقته الإنتاجية دون إحداث تضخم، وتقدير معدل البطالة الطبيعية (Natural unemployment) الذي هو أدنى معدل بطالة يستطيع الاقتصاد الحافظ عليه في المدى الطويل؛ وحيث يعتقد الكينزيون أنة باستطاعة الحكومة تقليل نسبة البطالة (أي زيادة التوظيف) إذا كان المجتمع على استعداد لقبول مستوى تضخم أعلى (هذه الفكرة أساس منحنى فيليبس)؛ وبذلك تكون الطبيعية أو التوازن هي أدنى معدل للبطالة عند مستوى تضخم مستقر. بالإضافة إلى تقدير أقصى مستوى للطاقة الإنتاجية للاقتصاد (Capacity utilization)، والتي هي مدى أو مستوى استخدام الطاقة الإنتاجية لإنتاج السلع والخدمات في دولة، ويعبر عنه كنسبة مئوية بقسمة إجمالي الطاقة الإنتاجية على الجزء المستغل من القدرة، وهو يعبر عن القدرة المستخدمة في الإنتاج لدولة خلال فترة من الزمن.

٤-١- تقدير الناتج الأقصى الممكن والبطالة الطبيعية ومستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد

يُستخدم مفهوم الناتج الأقصى الممكن والبطالة الطبيعية ومستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد في التحليل الاقتصادي التطبيقي على نطاق واسع، وسيتم تقديرها للاقتصاد الأردني بمزج طريقة Okun (1962) ومنحنى فيليبس Phillips (1958) للفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩.

يتم تقدير الناتج الأقصى الممكن Y^p من خلال ربط الناتج المحلي الإجمالي Y ومعدل البطالة U، ويعبر عنه جبرياً على النحو التالي: (Okun, 1962)

$$Y^p = Y\left[1+g\left(U-U^n\right)\right] \qquad (4.1)$$

حيث أن g معدل نمو الناتج الأقصى الممكن (المعروف بمعامل Okun)، و U معدل البطالة الفعلي الذي يعرّف بالفرق بين مجموع قوة العمل (LF) والقوة العاملة الموظفة (ELF)

باعتبارها جزءً من إجمالي قوة العمل $U = (LF - ELF)/LF$، و U^n معدل البطالة الطبيعي. ولقياس الناتج الأقصى الممكن يلزم تقدير معاملين اثنين هما: g المسمى بمعامل Okun ومعدل البطالة الطبيعي U^n، على النحو التالي:

أ- حساب معامل Okun

حددت مقالة Arthur Okun التي نشرها في عام ١٩٦٢ أساساً لمفهوم الناتج الأقصى الممكن، وبينت العلاقة الخطية البسيطة بين انحراف معدل البطالة عن مستواه الطبيعي وانحراف الإنتاج عن مستواه الممكن؛ وأوضحت وجود علاقة سالبة بين تغير معدل البطالة وتغير نمو الناتج.

يفترض Okun (1962) وجود علاقة مرونة ثابتة (α) بين نسبة الإنتاج الفعلي (Y) والناتج الأقصى الممكن (Y^p) من جهة، ونسبة التشغيل $(N = 100 - U)$ بوصفها نسبة من أقصى مستوى تشغيل ممكن (N^p) من جهة أخرى، ويعبر عنها جبرياً كما يلي:

$$N/N^p = (Y/Y^p)^{\alpha} \qquad (4.2)$$

يفترض أيضاً أن معدل نمو الناتج الأقصى الممكن (g) ثابت بدءً من المستوى الأولي له Y_0^p في الزمن t:

$$Y^p = Y_0^p.e^{agt} \qquad (4.3)$$

يتم تعويض المعادلة (4.3) في المعادلة (4.2) ويعاد ترتيبها كما يلي:

$$N_t = (Y^{\alpha}.N^p)/(Y_0^p.e^{agt}) \qquad (4.4)$$

يتم أخذ اللوغاريتم للمعادلة (4.4) ونحصل على:

$$\log N_t = \log\left(\frac{N^p}{Y_0^p}\right) + \alpha \log Y_t - (\alpha g)t \qquad (4.5)$$

يرتبط لوغاريتم معدل التشغيل (N) بالاتجاه الزمني (t) ولوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الفعلي الحقيقي (Y). وعند تقدير انحدار $\log N_t$ كمتغير تابع على $\log Y_t$ و t كمتغيرين مستقلين؛ فإن: (١) معامل لوغاريتم الدخل (α) الذي مرونة معدل التشغيل بالنسبة للناتج، (٢) ومعامل الزمن (αg) الذي يتكون من مرونة الناتج (α) ومعدل النمو الممكن (g) ينتج عنه تقديراً لنمو الناتج الأقصى الممكن. (٣) ويعطي الحد الثابت مؤشراً للناتج عند أي معدل التشغيل.

تم تقدير معادلة الانحدار (4.5) بطريقة المربعات الصغرى العادية بعد اختبار سكونها (Stationary)، وتبيّن أن المتغيرات كانت ساكنة عند المستوى (جدول ٤-١)، وكانت النتيجة على النحو التالي:

$$\underset{t=(-3.315435)}{\text{Log N} = -1.455} + \underset{(5.328336)}{0.279\,1}\,\text{LogY} - \underset{(-7.658474)}{0.0134}\ t$$

$$R^2 = 80.7, \quad \bar{R}^2 = 79.2, \quad F = 52.39$$

تبين المعادلة أعلاه أن معامل مرونة العمالة بالنسبة للإنتاج المقدر هو ٠,٢٧٩؛ أي إذا زاد الإنتاج بنقطة مئوية واحدة، تؤدي هذه الزيادة إلى زيادة نسبة التوظيف في الأردن بنسبة ٠,٢٧٩٪. كما أن معامل الاتجاه الزمني الذي يتضمن مرونة العمالة بالنسبة للإنتاج ومعدل نمو الناتج الأقصى الممكن الذي يعطي تقديراً لمعدل نمو الناتج الأقصى الممكن قدره ٤,٨٪ وذلك بقسمة معامل الزمن (0.0134) على معامل لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (0.2791)، وهو معدل نمو الناتج الأقصى الممكن المقدر في الأردن ($g = 4.8\%$) خلال فترة الدراسة.

ب- معدل البطالة الطبيعية

أوضح Phillips (1958) في دراسته حول "العلاقة بين البطالة ومعدل تغير الأجور النقدية في المملكة المتحدة، ١٨٦١-١٩٥٧" العلاقة بين تغير الأسعار ومستوى البطالة، أو بتعبير آخر، إن تباين الأسعار يساوي تباين الأجور بعد خصم أرباح الإنتاجية في المدى المتوسط، والذي سمي "منحنى فيليبس".

تستخدم هذه الدراسة منحنى فيليبس لتقدير معدل البطالة الطبيعي في الأردن حسب الدالة اللوغاريتمية التي أخذت من Adams and Coe (1990) كما يلي:

$$\Delta W = \beta_0 + \beta_1 \Delta P^e + \beta_2 U + \beta_3 \Delta LP \qquad (4.6)$$

تمثل المعادلة (4.6) منحنى فيليبس المتعلق بنمو معدل الأجور الاسمي (ΔW) حسب توقعات التضخم (ΔP^e، يتم بأخذ الإبطاء لمدة سنة واحدة للتضخم الفعلي)، والبطالة الفعلية (U)، ونمو إنتاجية العمل الفعلي (ΔLP)، ويمكن التعبير عن نمو البطالة الطبيعي بالحد الثابت β_0 كما يلي: $\beta_0 = \beta_2 U$، وتسمى المعادلة (4.6) بمنحنى فيليبس المعياري.

تم تقدير منحنى فيليبس للاقتصاد الأردني حسب المعادلة (4.6) باستخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VEC)، بعد أن تم اختبار سكون متغيراته، وتبين أنها لم تكن ساكنة عند المستوى باستثناء الأجور وإنتاجية العمل، وبعد أخذ الفرق الأول لها أصبحت جميعها ساكنة (جدول ٤-١)، ومتكاملة (جدول ٤-٣)، وكانت النتيجة كما يلي:

$$\Delta w = \underset{t=\ [-4.37205]}{-0.139}(w_{t-1} - 0.036\,p^{e}_{t-1} - 0.007\,u_{t-1} - 0.116\,lp_{t-1} - 8.088)$$

$$+ \underset{[2.99900]}{0.389}\,\Delta w_{t-1} - \underset{[-2.67594]}{0.004}\,\Delta p^{e}_{t-1} - \underset{[-2.83179]}{0.010}\,\Delta u_{t-1} - \underset{[0.61730]}{0.025}\,\Delta lp_{t-1} + \underset{[3.23451]}{0.038}$$

$$+ \underset{[4.28666]}{0.011}t + \underset{[3.03804]}{0.080}C_{92}$$

$$R^2 = 83.8, \quad \overline{R}^2 = 77.4, \quad F = 13.26$$

أظهرت المعادلة أعلاه أن معامل معدل البطالة β_2 كان معنوياً إحصائياً وإشارته سالبة داعماً وجود العلاقة السلبية بين معدل البطالة ومعدل التضخم المتوقع؛ مما يشير إلى أن منحنى فيليبس يأخذ الشكل الاعتيادي في الأردن. وأظهرت النتائج أن معامل إنتاجية العمل β_3 لم يكن معنوياً ولا يوجد له أي تأثير. وباستخدام نتائج المعادلة (4.6) تم تقدير المعدل الطبيعي للبطالة في الأردن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩ وبلغ معدله ٣,٨٪ تقريباً $(U^n = 3.8\,\%)$.

ج- الناتج الأقصى الممكن

يمكن تعريف الناتج الأقصى الممكن بأقصى إنتاج يحققه الاقتصاد دون أن يتسبب بارتفاع معدل التضخم. فعندما ينخفض الإنتاج الفعلي عن الإنتاج الممكن تكون الموارد غير مستغلة بشكل كامل وتكون مصدراً للضغط على التضخم، أما إذا كان الإنتاج الفعلي أعلى من الناتج الأقصى الممكن، فإنه يصبح مصدراً لضغوط تضخمية ويعطي للبنك المركزي مؤشراً لتشديد السياسة النقدية. ونستطيع حساب فجوة الناتج بعد تقدير الناتج الأقصى الممكن وطرح الإنتاج فعلي منه. وتوفر فجوة الناتج معلومات حول فائض أو عجز طاقة الاقتصاد عند نقطة معينة من الزمن. ويلعب الناتج الأقصى الممكن وفجوة الناتج دوراً مهماً في نمذجة الاقتصاد الكلي وصياغة السياسات؛ فإذا كانت الطاقة الإنتاجية فائضة فقد يزداد الناتج ويخلق مزيداً من فرص العمل دون أن يتسبب في ضغوط تضخمية. أما في حالة عجز الطاقة الإنتاجية فقد يخلق زيادة في الأسعار وضغوطاً على الأجور. (Gounder and Morling , 2000)

تساعد تقديرات معدل البطالة الطبيعية ومعدل نمو الناتج الأقصى الممكن المذكورة أعلاه على إنشاء سلسلة واسعة للناتج الممكن في الأردن على النحو التالي: (عرضت بالملحق ٢)

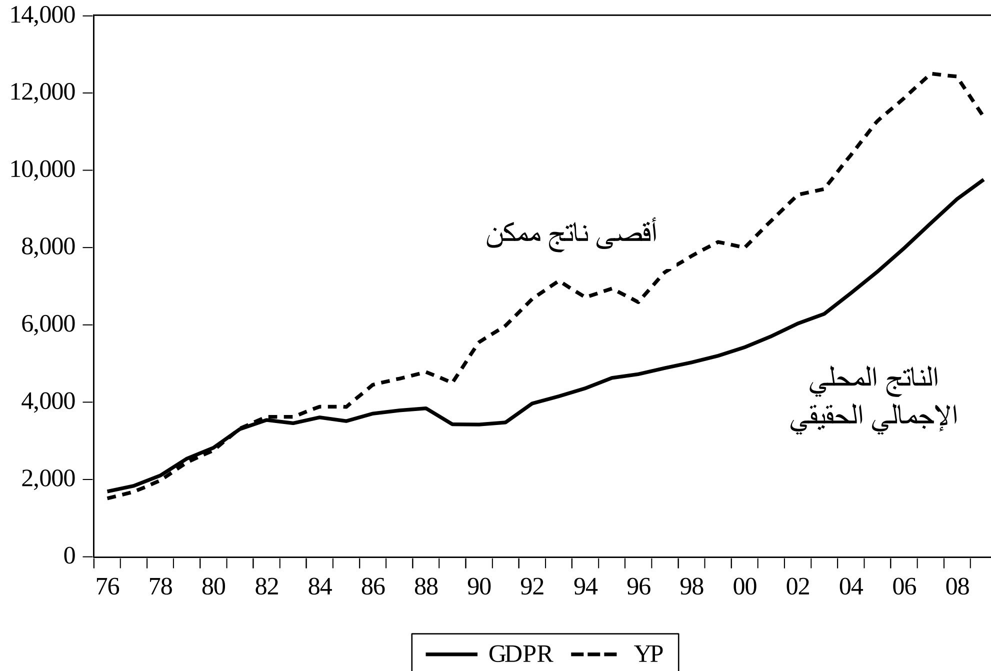
$$Y^p = Y\,[1 + 0.048\,(U - 3.8)]$$

د- مستوى الطاقة الإنتاجية الأقصى

حسبت معدلات مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد (CU) خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩ كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الفعلي إلى الناتج المحلي الإجمالي المحتمل على النحو التالي:

$$CU = Y/Y^p$$

وتشير التقديرات (ملحق ٢) إلى أن الاقتصاد الأردني كان يعمل بكامل طاقته حتى عام ١٩٨٢ وبدأت قدرته بالانخفاض إلى أن عمل بنسبة ٨٦٪ من طاقته الإنتاجية خلال الفترة ١٩٨٣- ١٩٨٩، وعمل بنسبة ٦٤٪ خلال الفترة ١٩٩٠-١٩٩٩، ثم عاد للتحسن خلال الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠٩ وعمل بنسبة ٦٩٪ من طاقته الإنتاجية. ويظهر الشكل (٤-١) مدى التباين بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والناتج الأقصى الممكن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩.



شكل ٤-١ الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الفعلي وأقصى ناتج ممكن

٤-٢- خصائص البيانات

تستخدم هذه الدراسة نماذج VAR لتحليل البيانات السنوية للاقتصاد الأردني للفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩، وتم تقدير الناتج الأقصى الممكن (y^p) حسب منهجية جمعت بين قانون Okun (1962) ومنحنى فيليبس Phillips (1958)، وتم الحصول على مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد (cu) بقسمة الناتج المحلي الإجمالي على الناتج الأقصى الممكن، وقيست نسبة مستوردات السلع الوسيطة (mi) ونسبة مستوردات السلع الاستهلاكية (mc) ونسبة مستوردات السلع الرأسمالية (mk) بقسمة كل منها على الناتج الأقصى الممكن على التوالي، أما سعر الصرف الحقيقي الفعّال (reer) الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف الدينار الأردني مقابل عملات الشركاء التجاريين للأردن، وهو يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثنائية حقيقية، ويعرف سعر الصرف الاسمي بعدد وحدات الدينار الأردني التي تعادل وحدة واحدة من العملة الأجنبية. وبما أن الميزان التجاري هو الفرق بين الصادرات والمستوردات ويأخذ قيماً سالبة لا تقبل

تحويلها للشكل اللوغاريتمي، ولضرورات الاقتصاد القياسي ولأخذ شكل اللوغاريتمات للميزان التجاري تم قياس الميزان التجاري في هذه الدراسة بأخذ لوغاريتمات نسبة الصادرات للمستوردات الاسمية كما في دراسة Koray and McMillin (1999) و Singh (2002)، والصادرات والمستوردات الحقيقية هي الصادرات والمستوردات الاسمية المخفضة بأسعار التصدير والاستيراد على التوالي، وقيست نسبة المدخرات الأجنبية (sf) بقسمة صافي الحساب الجاري على الناتج الأقصى الممكن، ونسبة المدخرات الكلية (s) بقسمة المدخرات الكلية على الناتج الأقصى الممكن، ونسبة المدخرات الحكومية (sg) للناتج الممكن بأخذ لوغاريتمات نسبة الإيرادات العامة للنفقات العامة. وقيست نسبة صافي التحويلات (r) بقسمة صافي التحويلات الخارجية على الناتج الأقصى الممكن، ونسبة الاستثمار الحكومي (ig) بقسمة التكوين الرأسمالي الحكومي على الناتج الأقصى الممكن، ونسبة الاستثمار الخاص بقسمة الاستثمار الخاص الذي هو ناتج طرح التكوين الرأسمالي الحكومي من إجمالي التكوين الرأسمالي على الناتج الأقصى الممكن، أما نسبة الاقتراض العام (br) هي بقسمة إجمالي الدين العام على الناتج الأقصى الممكن. وكان مصدر البيانات الرئيسي من موقع البنك المركزي الأردني www.cbj.gov.jo ودائرة الإحصاءات العامة وموقعها www.dos.gov.jo، وموقع البنك الدولي www.worldbank.org.

٤-٢-١- سكون البيانات Stationary

تعتبر السلسلة الزمنية ساكنة عندما يكون الوسط الحسابي والتباين والتباين المشترك لها لا يعتمد على الزمن؛ وهذا يعني أنها لا تحوي اتجاهاً صاعداً أو هابطاً خلال الزمن، ولا نستطيع تطبيق إجراءات معيارية على نموذج يحتوي على متغير غير ساكن، وقد تنتج السلاسل الزمنية غير الساكنة انحداراً زائفاً، لذلك ينبغي التحقق من سكون السلسلة الزمنية قبل استخدامها في تقدير أي نموذج. ويتم تحويل السلسلة غير الساكنة إلى سلسلة ساكنة عن طريق أخذ الفرق الأول لها، والفرق الثاني والفرق ... إلى أن يتم الوصول إلى سلسلة ساكنة. كما يتوجب تحديد عدد حدود الإبطاء في الانحدار، ويتم إدراج فترات إبطاء كافية لإزالة أي ارتباط متسلسل في البواقي. واختيار فترة إبطاء طويلة تصبح التقديرات غير دقيقة. كما أن تضمين معلمات كثيرة سيستهلك الكثير من درجات الحرية إذا لم يكن حجم العينة كبيراً. (Kim et al. , 2003)

اقترحت الدراسات الاقتصادية استخدام نماذج التكامل المشترك لدراسة علاقات المدى الطويل بين المتغيرات الاقتصادية الكلية. ومع ذلك، اقترح بعض خبراء الاقتصاد انحداراً بمستويات المتغيرات الاقتصادية بدلاً من الفرق وفقاً لـ Plosser and Schwert (1978)، لأن تقدير انحدار يتضمن المتغيرات الاقتصادية بمستواها (دون أخذ الفرق لها) قد ينتج علاقات

ارتباط قوية ويكون R^2 مرتفعاً، في حين أن استخدام فروق المتغيرات قد ينتج علاقة ضعيفة. وفي المقابل بين Granger and Newbold (1974) أنه عند استخدام مستويات متغيرات السلسلة الزمنية غير الساكنة يتم الحصول على وسط حسابي للبواقي غير ثابت خلال الزمن، وتكون البواقي مترابطة ذاتياً وإحصائية Durbin-Watson منخفضة؛ لهذا السبب أوصى Granger and Newbold (1974) بأخذ فروق كل المتغيرات حتى تصبح ساكنة قبل تنفيذ الانحدار. كما أشار Plosser and Schwert (1978) إلى أن الانحدار الذي لا يستخدم الفروق يكون فيه حد الاضطراب غير ساكن وسلوكه غير جيد؛ لذا، من الأفضل أخذ الفرق لبيانات السلاسل الزمنية الاقتصادية بدلاً من استخدام مستوياتها.

للأسباب التي ذكرت سابقاً، يجب الحذر عند استخدام البيانات في المستويات بدلاً من الفروق، ويقول Griffiths, Hill and Carter (1993) نستطيع أن "نحافظ على الخصائص الإحصائية للمربعات الصغرى العادية فقط عندما تكون متغيرات السلسلة الزمنية المعنية ساكنة"، ولكي تكون السلسلة ساكنة يجب أخذ الفرق لها قبل إجراء التحليل الاقتصادي. وفي هذه الدراسة نستخدم اختبار ديكي- فولر الموسع (1981) Augmented Dickey Fuller Test "ADF" لاختبار جذور الوحدة حسب الصيغة التالية:

$$\Delta y_t = \alpha + (1-\gamma) y_{t-1} + \phi t + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta y_{t-i} + \varepsilon_t \qquad (4.7)$$

حيث تمثل Δ الفرق الأول. وتنص فرضية العدم لاختبار ADF على أن $H_0 : \gamma = 0$، وسيتم رفض فرضية العدم إذا كانت إحصائية t أقل من القيمة الحرجة.

الخطوة الأولى في تحليلنا هي التحقق من خصائص السلاسل الزمنية للمتغيرات باستخدام اختبار ديكي- فولر (Dickey–Fuller)، ومن المفيد عند تنفيذ اختبار السكون رسم السلسلة الزمنية للمشاهدات الأصلية للمتغيرات كخطوة أولى، ومن ثمّ يتم اختيار صيغة معادلة الاختبار المناسبة على أساس المعاينة المرئية للرسم البياني كما يلي:

أ- إذا أظهرت السلسلة تقلباً (Fluctuation) حول الوسط الحسابي للعينة الذي يساوي صفر، يتم استخدام معادلة الاختبار التي لا تتضمن الانحراف والاتجاه (No constant and no trend).

ب- إذا أظهرت السلسلة تقلباً (Fluctuation) حول وسط حسابي للعينة لا يساوي صفر، يتم استخدام معادلة الاختبار بانحراف (With constant but no trend).

ج- إذا أظهرت السلسلة تقلباً (Fluctuation) حول اتجاه خطي للعينة، يتم استخدام معادلة الاختبار بانحراف واتجاه (With constant and with trend).

وأظهر الشكل (١) في الملحق (٤) سلوك السلاسل الزمنية عند مستواها كالاتجاه "Trending" مثل الناتج الأقصى الممكن والدخل العالمي والصادرات وصافي التحويلات الخارجية. والاقتراب من الاتجاه "Wandering Around a Trend" مثل مستوردات السلع الوسيطة، والاقتراب من الثبات "Wandering Around Constant" مثل المدخرات الكلية والمدخرات العامة، وبشكل عام يكون سلوك المتغيرات غير الساكنة التجول بين الثبات و/ أو الاتجاه، بينما تظهر البيانات الساكنة سلوكاً متذبذباً يقترب من الثبات و/ أو الاتجاه.

وبين الشكل (٢) في الملحق (٤) سلوك بيانات السلاسل الزمنية للفرق الأول كالتقلب حول الاتجاه مثل الناتج الأقصى الممكن. والتقلب حول الثبات مثل مستوردات السلع الوسيطة ومستوردات السلع الاستهلاكية والادخار الكلي والمدخرات الأجنبية وصافي التحويلات والمدخرات الحكومية و ...، وكما بينا سابقاً تظهر البيانات الساكنة سلوكاً متذبذباً يقترب من الثبات و/ أو من الاتجاه.

لاختيار النموذج المناسب لاختبار ديكي- فولر يتم تطبيق إجراء Doldado, Jenkinson and Sosvilla-Rivero (1990) حسب الآلية التالية: نبدأ أولاً باختبار جذر الوحدة لنموذج يتضمن الانحراف (Drift) والاتجاه (Trend)؛ فإذا قبلنا الفرضية الأساسية نقول بأن السلسلة تحوي جذر وحدة، ونختبر الاتجاه فيما إذا كان معنوياً أم لا؛ فإذا لم يكن معنوياً نقدر المعادلة بدون اتجاه، وإذا كان خلاف ذلك نتوقف عند هذه المرحلة ونقدر المعادلة باتجاه وانحراف "حد ثابت"، أما إذا لم نرفض الفرضية الأساسية نعيد الاختبار بنموذج يتضمن الانحراف ولا يتضمن الاتجاه ونختبر الانحراف: فإذا رفضنا الفرضية الأساسية نتوقف عند هذه المرحلة ونقدر المعادلة بانحراف، أما إذا قبلنا الفرضية الأساسية نقدر النموذج بدون اتجاه وانحراف، ويتم تحديد عدد فترات الإبطاء حسب Schwarz information criterion (SC).

تم تطبيق اختبار ديكي- فولر ADF لاختبار سكون السلاسل الزمنية بالصيغة اللوغاريتمية الداخلة في النموذج عند المستوى (Level) وعند الفرق الأول (First Difference)، وتبين من الجدول (٤-١) أن نتائج اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) للسلاسل الزمنية أنها كانت غير ساكنة عند المستوى لجميع المتغيرات باستثناء الناتج الأقصى الممكن ونسبة الصادرات الكلية للناتج الممكن ونسبة الادخار الخاص للناتج الممكن ونسبة الادخار الحكومي للناتج الممكن ونسبة صافي التحويلات للناتج الممكن. وأصبحت جميع المتغيرات ساكنة بعد أخذ الفرق الأول لها عند مستوى معنوية ١٪ أو ٥٪ وأظهرت النتائج رفض الفرضية العدمية للفرق الأول.

جدول (٤-١)
نتائج اختبار جذر الوحدة حسب ديكي- فولر الموسع (لوغاريتم المتغيرات)

	المتغيرات	النموذج	إحصائية ADF	عدد فترات الإبطاء
		اختبار ديكي- فولر الموسع للمستويات Level		
الناتج الممكن	y^p	حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٤٣٧**	١
مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد	*cu*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٠,٧٠٤	٢
الناتج المحلي الاجمالي العالمي	y^w	حد ثابت وبدون اتجاه	١,٦٥٢	٢
نسبة الدخل المتاح للناتج الممكن	*yd*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	٢,٣٥٢	١
نسبة مستوردات السلع الوسيطة للناتج الممكن	*mi*	حد ثابت واتجاه	-٢,٦٥٩	١
نسبة مستوردات السلع الاستهلاكية للناتج الممكن	*mc*	حد ثابت واتجاه	٥,٢٩٥	١
نسبة مستوردات السلع الرأسمالية للناتج الممكن	*mk*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	٠,٢٧١	١
سعر الصرف الحقيقي الفعّال	*reer*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٠,١٢٣	٢
نسبة الصادرات الكلية للناتج الممكن	*x*	حد ثابت واتجاه	-٤,٥٤٧***	١
نسبة المدخرات الأجنبية للناتج الممكن	*sf*	حد ثابت واتجاه	-٥,٩٥٣***	١
نسبة الادخار الخاص للناتج الممكن	*s*	حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٠١٤**	١
نسبة الادخار الحكومي للناتج الممكن	*sg*	بدون حد ثابت ووبدون اتجاه	-٢,٠٥٩**	١
نسبة الاستثمار للناتج الممكن	*i*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	١,٠١٧	١
نسبة الاستثمار الخاص للناتج الممكن	*ip*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	١,٤٧٩	١
نسبة الاستثمار العام للناتج الممكن	*ig*	حد ثابت واتجاه	-٢,٦٦٨	١
نسبة التشغيل	*n*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٣٠٩***	١
الناتج المحلي الاجمالي	*gdp*	حد ثابت واتجاه	-٤,٢٤٩**	٤
الأجور	*w*	حد ثابت واتجاه	-٣,٦٧٦**	٢
إنتاجية العمل	*lp*	حد ثابت واتجاه	-٣,٣٢٩**	٤
البطالة	*U*	حد ثابت وبدون اتجاه	-١,٧١٩	٤
الرقم القياسي لأسعار المستهلك	*p*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	٢,١٨٨	٣
	Δ	**اختبار ديكي- فولر للفروق First difference**		
الناتج الممكن	y^p	حد ثابت واتجاه	-٥,٢٦٢***	٠
مستوى الطاقة الإنتاجية للاقتصاد	*cu*	حد ثابت واتجاه	-٤,٢١٥**	١
الناتج المحلي الإجمالي العالمي	y^w	حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٠٣٤**	١
نسبة الدخل المتاح للناتج الممكن	*yd*	حد ثابت واتجاه	-٥,٥٠٥***	٠
نسبة مستوردات السلع الوسيطة للناتج الممكن	*mi*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٥,١٤١***	٠
نسبة مستوردات السلع الاستهلاكية للناتج الممكن	*mc*	حد ثابت واتجاه	-٤,٥٦٨***	٠
نسبة مستوردات السلع الرأسمالية للناتج الممكن	*mk*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٥,٨٢٧***	٠
سعر الصرف الحقيقي الفعّال	*reer*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٤٢٨***	١
نسبة الصادرات الكلية للناتج الممكن	*x*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٤,٩٢٣***	٠
نسبة المدخرات الأجنبية للناتج الممكن	*sf*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-١٤,٢٠٢***	٠
نسبة الادخار الخاص للناتج الممكن	*s*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٧,٨٧٠***	١
نسبة الادخار الحكومي للناتج الممكن	*sg*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٥,١٢٥***	٠
نسبة الاستثمار للناتج الممكن	*i*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٤,٧٦٩***	٠
نسبة الاستثمار الخاص للناتج الممكن	*ip*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٤,٠٠٠***	٠
نسبة الاستثمار العام للناتج الممكن	*ig*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٤,٧٢٠***	٠
نسبة التشغيل	*n*	حد ثابت وبدون اتجاه	-٦,٦٥٦***	٠
الناتج المحلي الاجمالي	*gdp*	حد ثابت واتجاه	-٣,٧٤٨***	٠
الأجور	*w*	حد ثابت واتجاه	-٢,٦١٧*	١
إنتاجية العمل	*lp*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٦,٠٧٨***	٣
البطالة	*U*	بدون حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٩٥٥***	٠
الرقم القياسي لأسعار المستهلك	*p*	حد ثابت وبدون اتجاه	-٣,٢٩٩**	٢

ملاحظة: تشير * و ** و *** إلى رفض الفرضية الأساسية عند مستوى معنوية ١٠٪ و ٥٪ و ١٪ على التوالي

لتحديد درجة تكامل المتغيرات، يتم النظر فيما إذا كان الفرق الأول لها ساكناً أم لا؟ وأظهر الشكل البياني في الملحق (٤) واختبار ديكي- فولر أن الفرق الأول لها كان ساكن، كما أظهر الجدول (٤-١) أن المستوى غير ساكن، وبذلك تكون السلاسل هي متكاملة من الدرجة الأولى *I(1)*.

٤-٢-٢- التكامل المشترك Cointegration

الخطوة الثانية هي اختبار التكامل المشترك وتحديد عدد متجهات التكامل المشترك لكل معادلة نقدرها باستخدام منهجية (Johansen (1988, 1995، وبما أن منهجية Johansen حساسة للارتباط الذاتي في البواقي سيتم تحديد أطوال فترات الإبطاء المناسبة لتقدير نماذج لا تعاني من مشكلة الارتباط الذاتي. ويتم استخدام معيار Akaike أو Schwarz لتحديد طول فترات الإبطاء، ثم يتم اختبار الارتباط الذاتي لأطوال الإبطاء المحددة.

أظهرت نتائج جذر الوحدة أن جميع المتغيرات هي متكاملة من الرتبة الأولى I(1). ولم تكن ساكنة عند المستوى، وأصبحت ساكنة بعد أخذ الفرق الأول لها. ويشير Engle and Granger (1987) أن عدم سكون السلاسل الزمنية عند المستوى لا ينفي وجود علاقة خطية طويلة الأجل بين المتغيرات، وبالتالي نستطيع إجراء اختبار التكامل المشترك للكشف عن وجود تلك العلاقة باستخدام اختبار جوهانس للتكامل المشترك (Johansen Co-integration Test). وعندما يحتوي النموذج على أكثر من متغير مستقل فقد نحصل على أكثر من متجه تكاملي (Cointegration vector)، وبعبارة أخرى، فقد تشكل المتغيرات الداخلة في النموذج عدة علاقات توازنية تحكم النمو المشترك لجميع المتغيرات. وبصورة عامة، إذا كان عدد المتغيرات n فمن الممكن الحصول على متجهات تكاملية تصل لغاية $n-1$؛ وفي أبسط حالة عندما تكون المتغيرات $n=2$ وتبين أنها متكاملة فيكون متجه التكامل فريداً. وتتطلب إجراءات اختبار التكامل المشترك حسب منهجية جوهانسن الخطوات التالية:

١- تحديد درجة تكامل (Order of Integration) المتغيرات تحت الاختبار، ويفضل أن تكون جميع المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة، ومن ثم يتم إجراء الاختبار التكاملي، وأوضح الجدول (٤-١) أن أغلب المتغيرات هي متكاملة من الدرجة الأولى.

٢- تحديد طول فترة الإبطاء (Lag Length) الأمثل للحصول على حدِ خطأ لا يعاني من المشاكل القياسية كالطبيعية (Normality) والارتباط الذاتي (Autocorrelation) وعدم ثبات التباين (Heteroskedasticity). ويتأثر طول فترة الإبطاء بإغفال أو حذف بعض المتغيرات التي قد تؤثر في سلوك النموذج في الأجل القصير، وبالتالي، يجب تشخيص البيانات بحذر شديد ومعرفة العلاقة الدالية قبل تنفيذ الانحدار ليتم إضافة متغيرات جديدة. ومن الشائع جداً استخدام المتغيرات الوهمية (Dummy) تعبيراً عن الصدمات قصيرة الأجل كالأحداث السياسية والاقتصادية التي لها تأثير مهم في حالات الاقتصاد الكلي كأزمة سعر الصرف التي حدثت في الأردن في نهاية عام ١٩٨٨. والإجراء الأكثر شيوعاً في اختبار طول فترة الإبطاء الأمثل هو

تقدير نموذج VAR المتضمن جميع المتغيرات في مستواها بأكبر عدد من فترات الإبطاء، ثم يتم تخفيضها (تقليصها) تدريجياً بتقدير نموذجٍ ناقصٍ فترة واحدة عن التقدير الذي يسبقه، إلى أن نصل إلى الإبطاء صفر (نقدر على سبيل المثال النموذج الذي يحتوى ١٢ فترة إبطاء ثم ١١ ثم ١٠ وهكذا إلى أن نصل إلى الإبطاء ٠)، ونعاين قيم Akaike Information Criterion (AIC) و Schwarz Information Criterion (SC) الحرجة في كل نموذج، كما نشخص الارتباط الذاتي وعدم ثبات التباين وأثر ARCH والتوزيع الطبيعي للبواقي. وبصورة عامة فإن الرقم الذي يخفض AIC و SC يتم اختياره كأطول فترة إبطاء أمثل، ويجب أن يجتاز النموذج جميع اختبارات التشخيص. ويوضح الجدول (٤-٢) و (٤-٣) أن فترات الإبطاء المثلى هي (١).

٣- اختيار النموذج الأنسب الذي يتضمن عناصر محددة في نظام متعدد المتغيرات: كإدخال الحد الثابت و/ أو الاتجاه في نموذج الأجل القصير أو في نموذج الأجل الطويل أو في كلا النموذجين، وتتضمن الحالة العامة لنموذج Vector Error Correction Model (VECM) خمسة نماذج مختلفة هي: نموذج (١) بدون حد ثابت أو اتجاه في CE أو VAR. ونموذج (٢) بدون حد ثابت (بدون اتجاه) في CE وبدون حد ثابت أو اتجاه في VAR. ونموذج (٣) يتضمن حد ثابت في CE وفي VAR، وبدون اتجاه في CE وفي VAR. ونموذج (٤) يتضمن حد ثابت في CE وفي VAR، واتجاه خطي في CE وبدون اتجاه في VAR. ونموذج (٥) يتضمن حد ثابت واتجاه تربيعي في CE واتجاه خطي في VAR.

لاختيار نموذج اختبار التكامل المشترك الأنسب من بين النماذج الخمسة، نستثني في البداية النموذج الأول والأخير لاستحالة تطبيقهما بناءً على النظرية الاقتصادية، ويتم اختيار نموذج واحد من الثلاثة الباقية (نموذج ٢ و ٣ و ٤) بناءً على مبدأ بانتولا Pantula (1989) Principle التالي: يتم تقدير النماذج الثلاثة وعرض نتائج إحصائية الأثر Trace لها كما في جدول (٤-٢) و (٤-٣) لاختيار النموذج الأنسب، واستطلاع متجهات تكامل النموذج الأقل عدداً؛ أي نبدأ من $r = 0$ ونفحص الفرضية الأساسية لإحصائية الأثر Trace، فإذا تم رفض الفرضية الأساسية ننتقل إلى اليمين ونختبر الفرضية الأساسية في النموذج ٣ ثم في النموذج ٤، فإذا تم رفض الفرضية الأساسية لهذا المتجه ننتقل إلى السطر التالي الذي عدد متجهات تكامله $r = 1$، ونفحص الفرضية الأساسية لإحصائية الأثر Trace، فإذا رفضت الفرضية الأساسية ننتقل إلى اليمين ونختبر النموذج ٣ والنموذج ٤ إلى أن يتم قبول الفرضية الأساسية وعندها يتم اختيار النموذج الأنسب الذي يتم التوقف عنده. وتبين في هذه الحالة أن النموذج ٢ هو الأنسب لجميع المعادلات باستثناء معادلة النمو-الاستثمار. (Pantula, 1989)

جدول (٤-٢)
رتبة التكامل والنموذج المناسب: إحصائية الأثر للمعادلات الرئيسة
Cointegration Rank and Model Selection: Trace Statistics

r	Model 2	Model 3	Model 4	
r	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة استيراد السلع الرأسمالية**
0	46.02(35.19)	39.73(29.80)	48.01(42.92)	**معادلة ٢-٥**
1	20.50(20.26)	18.20(15.49)	24.29(25.87)*	
2	5.05(9.16)	4.03(3.84)	8.26(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة استيراد السلع الوسيطة**
0	**27.64(35.19)***	22.30(29.80)	25.47(42.92)	**معادلة ٢-٦**
1	9.36(20.26)	6.64(15.49)	6.77(25.87)	
2	0.46(9.16)	0.09(3.84)	0.14(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة استيراد السلع الاستهلاكية**
0	**33.71(35.19)***	23.96(29.80)	33.62(42.92)	**معادلة ٢-٧**
1	17.46(20.26)	8.31(15.49)	17.16(25.87)	
2	5.65(9.16)	0.01(3.84)	3.37(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 2)			**معادلة الصادرات الكلية**
0	52.50(35.19)	37.01(29.80)	51.07(42.92)	**معادلة ٢-٨**
1	**14.85(20.26)***	5.19(15.49)	18.99(25.87)	
2	3.08(9.16)	0.82(3.84)	3.25(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة النمو-الاستثمار**
0	25.18(20.26)	15.82(15.49)	26.42(25.87)	**معادلة ٢-١١**
1	**5.61(9.16)***	2.17(3.84)	4.63(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة الادخار الخاص**
0	**16.95(20.26)***	11.77(15.49)	12.98(25.87)	**معادلة ٢-١٢**
1	5.28(9.16)	3.55(3.84)	4.71(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة الادخار العام**
0	**23.50(35.19)***	22.04(29.80)	31.93(42.92)	**معادلة ٢-١٣**
1	7.49(20.26)	7.00(15.49)	12.02(25.87)	
2	2.50(9.16)	2.10(3.84)	4.89(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة الادخار الأجنبي**
0	95.44(76.97)	84.27(69.82)	117.06(88.80)	**معادلة ٢-١٤**
1	**49.31(54.08)***	41.86(47.86)	70.16(63.88)	
2	29.83(35.19)	23.95(29.80)	37.74(42.92)	
3	16.26(20.26)	10.61(15.49)	20.93(25.87)	
4	4.51(9.16)	0.41(3.84)	7.68(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة الاستثمار الخاص**
0	**20.94(35.19)***	15.82(29.80)	24.74(42.92)	**معادلة ٢-١٨**
1	9.10(20.26)	6.54(15.49)	10.94(25.87)	
2	1.89(9.16)	0.86(3.84)	2.86(12.52)	
	VAR Lag Order Selection Criteria: SIC (Lag 1)			**معادلة منحنى فيليبس**
0	84.87(54.08)	74.62(47.86)	81.92(63.88)	**معادلة ٤-٦**
1	44.61(35.19)	40.08(29.80)	45.85(42.92)	
2	**17.68(20.26)***	14.59(15.49)	15.78(25.87)	
3	2.145(9.16)	1.21(3.84)	2.37(12.52)	

ملاحظة: الأرقام بين القوسين تمثل القيمة الحرجة عند مستوى معنوية ٥٪.
* تتضمن أول حالة نصادفها لا نستطيع عندها رفض الفرضية الأساسية.

تظهر نتائج النموذج ٢ وجود متجه تكاملي واحد لمعادلة استيراد السلع الرأسمالية، ومعادلة الصادرات الكلية، ومعادلة النمو-الاستثمار، وثلاث متجهات لمعادلة الادخار الأجنبي. ومن النتائج

الكاملة نرى أن إحصائية الأثر Trace وإحصائية الجذر الكامن (Maximal Eigenvalue) تؤكد هذه النتائج. وفي حالة المتغيرات المتكاملة يجب استخدام نموذج متجه تصحيح الخطأ (VECM)، أما في حالة المتغيرات غير متكاملة فيتم تقدير نموذج متجه الانحدار الذاتي (VAR) غير المقيد، وهذا ما سيتم تطبيقه على معادلات جدول (٤-٣).

٤- تحديد رتبة التكامل (Cointegration Rank) أو عدد المتجهات التكاملية (Cointegration Vectors): يوجد طريقتين حسب منهجية Johansen (1988) و Johansen and Juselius (1990) لتحديد عدد العلاقات التكاملية بالاعتماد على مفهوم الجذر الكامن (Eigenvalues) باستخدام إحصائية (Maximal Eigenvalue) ويشار إليها بـ λ_{max}. واختبار أثر (Trace) المصفوفة (لأنه يسمى Trace Statistics).

وبما أن السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الأولى، سيتم الكشف عن وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بينها -السلاسل الزمنية غير الساكنة في مستوياتها- باستخدام منهجية Johansen and Juselius (1990)، ويوضح الجدول (٤-٣) نتائج اختبار الجذر الكامن Maximum Eigenvalues Test (λ_{max}) واختبار الأثر Trace Test (λ_{trace}) لبيان وجود علاقات طويلة الأجل، وبما أن الفرضية العدمية القائلة بعدم وجود تكامل مشترك رفضت عند مستوى معنوية ٥٪، فإن النتائج تشير إلى وجود متجه تكاملي واحد على الأقل يكشف عن وجود علاقات طويلة الأجل في النموذج (يوجد تكامل مشترك بين المتغيرات)، وفي هذه الحالة يضاف حد تصحيح الخطأ ECM لجميع معادلات الفرق الأول في نموذج VAR لفصل العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرات الاقتصادية عن أي اختلال في الأجل القصير، وقياس سرعة الوصول إلى حالة التوازن.

جدول (٤-٣)
نتائج اختبار التكامل المشترك للمعادلات السلوكية

المعادلة	الفرضية الأساسية	فترة الإبطاء المثلى	الاختبار الإحصائي	
			اختبار الأثر **Trace Test**	اختبار الجذر الكامن **Eigenvalues Test**
معادلة استيراد السلع الرأسمالية		1		
معادلة ٢-٥	$r=0$		**48.01145***	23.72254
	$r\leq 1$		24.28890	16.03177
	$r\leq 2$		8.257128	8.257128
معادلة استيراد السلع الوسيطة		1		
معادلة ٢-٦	$r=0$		27.63641	18.27847
	$r\leq 1$		9.357943	8.896065
	$r\leq 2$		0.461877	0.461877
معادلة استيراد السلع الاستهلاكية		1		
معادلة ٢-٧	$r=0$		33.70911	16.24784
	$r\leq 1$		17.46127	11.81311
	$r\leq 2$		5.648165	5.648165
معادلة الصادرات الكلية		1		
معادلة ٢-٨	$r=0$		**52.50135***	**37.65323***
	$r\leq 1$		14.84812	11.76560
	$r\leq 2$		3.082519	3.082519
معادلة النمو-الاستثمار		1		
معادلة ٢-١١	$r=0$		**25.17945***	**19.57344***
	$r\leq 1$		5.606015	5.606015
معادلة الادخار الخاص		1		
معادلة ٢-١٢	$r=0$		16.95402	11.67447
	$r\leq 1$		5.279550	5.279550
معادلة الادخار العام		1		
معادلة ٢-١٣	$r=0$		23.49876	16.00414
	$r\leq 1$		7.494618	4.995431
	$r\leq 2$		2.499187	2.499187
معادلة الادخار الأجنبي		1		
معادلة ٢-١٤	$r=0$		**95.44201***	**46.13062***
	$r\leq 1$		49.31139	19.47904
	$r\leq 2$		29.83235	13.56845
	$r\leq 3$		16.26390	11.75650
	$r\leq 4$		4.507402	4.507402
معادلة الاستثمار الخاص		1		
معادلة ٢-١٨	$r=0$		20.94225	11.84446
	$r\leq 1$		9.097795	7.212119
	$r\leq 2$		1.885675	1.885675
معادلة منحنى فيليبس		1		
معادلة ٤-٦	$r=0$		**84.86712***	**40.26169***
	$r\leq 1$		**44.60543***	**26.92346***
	$r\leq 2$		17.68198	15.53666
	$r\leq 3$		2.145315	2.145315

* تشير إلى رفض فرضية عدم التكامل عند مستوى معنوية ٥٪.

٤-٣- نموذج التحليل القياسي

الخطوة التالية هي تحديد اتجاه سببية غراينجر طويلة الأجل وقصيرة الأجل، فعندما يوجد متجه تكاملي واحد يتم استخدام منهجية متجه تصحيح الخطأ لانجل وغرانجر Engle and Granger (1987) لاختبار سببية غرانجر حسب نموذج متجه تصحيح الخطأ التالي:

$$y_t = \sum_{t=1}^{m} \lambda_i y_{t-i} + \sum_{t=1}^{m} \mu_i x_{t-i} + \gamma + \theta E_{t-1} + u_t \qquad (4.8)$$

حيث يشير المتغير y_t إلى j متجه متغير داخلي، والمتغير x_t إلى k متجه متغير خارجي، و λ_i و μ_i إلى مصفوفة المعاملات التي سيتم تقديرها، و γ الحد الثابت، و u_t هو j متجه حدود الخطأ أو (Impulses) في لغة (VAR)، و E_{t-1} هي قيم إبطاء بواقي المعادلات المتكاملة، ويجسد حد تصحيح الخطأ العلاقة طويلة الأجل، وتوفر قيم إبطاء حدود الفرق العلاقة الحركية قصيرة الأجل. مع ملاحظة أن طول فترة الإبطاء في النماذج المذكورة أعلاه ستكون ١ في أغلب النماذج، وحيث أن تطبيق VAR يأخذ فترة ٢، وتأخذ صيغة نموذج تصحيح الخطأ شكل الفرق الأول يتم تخفيض فترة الإبطاء المثلى بواحد لتصبح ١.

أما إذا لم يوجد أي متجه تكاملي فإنه يتاح لنا استخدام منهجية متجه الانحدار الذاتي لاختبار سببية غرانجر على النحو التالي:

$$y_t = \sum_{t=1}^{m} \lambda_i y_{t-i} + \sum_{t=1}^{m} \mu_i x_{t-i} + \gamma + u_t \qquad (4.9)$$

الفصل الخامس

نتائج تحليل نموذج مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن

يتناول هذا الفصل مسألة تقدير مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩ والمتمثلة في نموذج الفجوات الثلاث: الادخار والصرف الأجنبي والمالية العامة.

٥-١- نتائج المعادلات السلوكية الأساسية

يتم تقدير معادلات الفجوات الثلاث على مرحلتين: أولاً يتم حساب القيم الفعلية للمتغيّرات الداخلية أو السلوكية باستخدام نموذج VAR، وثانياً يتم إعادة ترتيب المعاملات وصولاً إلى المعادلات التي تصف معوقات النمو الاقتصادي في الأردن. ويعرض هذا الجزء نتائج المعادلات السلوكية المستخدمة في تحليل الفجوات الثلاث، وهي على النحو التالي:

أ- معادلة استيراد السلع الرأسمالية

يبيّن الجدول (٥-١) نتائج تحليل السببية، وأن حد تصحيح الخطأ لمستوردات السلع الرأسمالية كمتغيّر تابع ليس له أهمية عند مستوى معنوية ٥٪، وبالتالي فإن الناتج الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال لا يسببان مستوردات السلع الرأسمالية على المدى الطويل. وكذلك يبيّن أن حد تصحيح الخطأ للناتج الممكن كمتغيّر تابع ليس له أهمية حتى عند مستوى معنوية ١٠٪. أما حد تصحيح الخطأ لسعر الصرف الحقيقي الفعّال كمتغيّر تابع فإن له أهمية عند مستوى معنوية ٥٪ مع أنه غيّر صحيح بسبب إشارته الموجبة التي لا تساعد على الاقتراب من حالة التوازن.

وبالنظر إلى معاملات إبطاء نمو المتغيّرات يمكن رؤية العلاقة الحركية قصيرة الأجل؛ حيث أظهرت النتائج أن معامل إبطاء استيراد السلع الرأسمالية كان ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪ في معادلة نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال؛ وهذا يعني أن استيراد السلع الرأسمالية له تأثير على نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال على المدى القصير. أما فيما يتعلق بمعامل نمو الناتج الممكن فإنه ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪ في معادلة نمو استيراد السلع الرأسمالية، ولم يكن ذا دلالة إحصائية في معادلة نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال؛ وهذا يعني أن الناتج الممكن يسبب استيراد السلع الرأسمالية. أما معامل إبطاء سعر الصرف الحقيقي الفعّال فإنه لم يكن ذا دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ في معادلة نمو استيراد السلع الرأسمالية ومعادلة نمو الناتج الممكن.

الجدول (٥-١)
نتائج سببية غرانجر في الإطار المتعدد لمعادلة استيراد السلع الرأسمالية

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو مستوردات السلع الرأسمالية	معامل إبطاء نمو الناتج الممكن	معامل إبطاء نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	الأهمية المشتركة	حد تصحيح الخطأ
نمو مستوردات السلع الرأسمالية	-	*٣,٨٩٨	٠,٨٨٢	٤,١٨٥	-٠,١١٩
نمو الناتج الممكن	٠,٦٢٨	-	٠,٠٣١	٠,٦٢٨	٠,٠٢٥
نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	***٦,٦٩١	٠,٨٧٠	-	**٨,٢٨٧	٠,٠٨٧

تشير *** و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.
ملاحظة: (١) الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2 باستثناء قيم حد تصحيح الخطأ هي قيم إحصائية t، (٢) إشارة تصحيح الخطأ الموجبة غيّر صحيحة.

يتبيّن من نتائج معادلة استيراد السلع الرأسمالية أدناه أن الناتج الممكن ذو علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ مع استيراد السلع الرأسمالية، فإذا زاد الناتج الممكن بنسبة ١٪ فإنه يؤدي إلى زيادة استيراد السلع الرأسمالية بنسبة ١,٢٢٢٪. إلا أن سعر الصرف الحقيقي الفعّال لم يكن ذا دلالة إحصائية.

$$\Delta mk = \underset{\substack{se=\ (0.08997)\\ t=\ [-1.32524]}}{-0.119}(\mathrm{mk}_{t-1} - 0.819\,\mathrm{y}^{p}_{t-1} - 2.308\,\mathrm{reer}_{t-1} + 15.755)$$

$$+ \underset{\substack{(0.18564)\\ [0.51238]}}{0.095}\,\Delta mk_{t-1} + \underset{\substack{(0.61921)\\ [1.97426]}}{1.222}\,\Delta \mathrm{y}^{p}_{t-1} - \underset{\substack{(0.68853)\\ [-0.93937]}}{0.647}\,\Delta reer_{t-1}$$

$$- \underset{\substack{(0.05914)\\ [-1.69815]}}{0.100} + \underset{\substack{(0.00440)\\ [1.92488]}}{0.008}\,t + \underset{\substack{(0.22714)\\ [2.38585]}}{0.542}\,C92$$

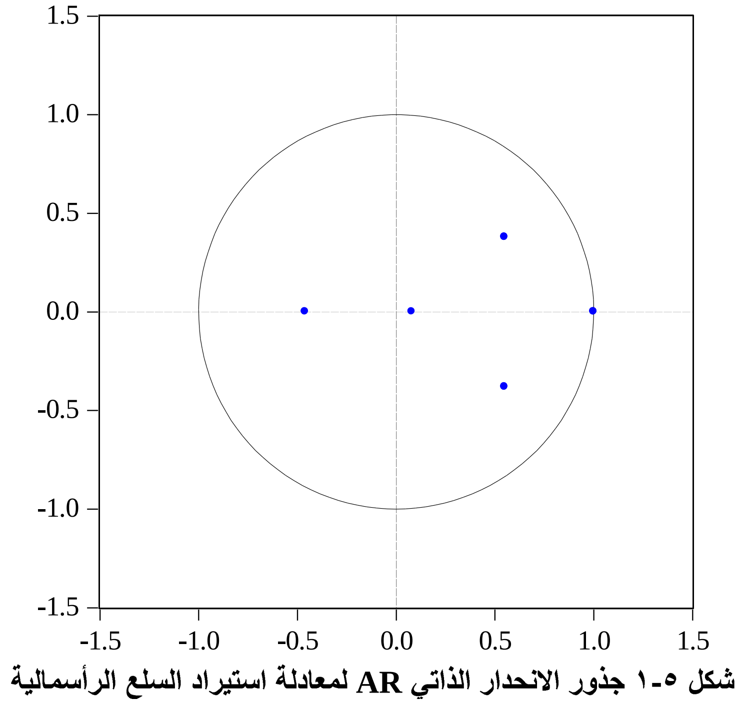
$$\overline{R}^2 = 0.20$$

$$\text{Jarque-Bera} = 2.111 \quad \text{Prob.} = 0.909 \quad (H_0 : \text{Normal})$$

$$\text{Autocorrelation LM test} = 3.882 \quad \text{Prob.} = 0.919 \quad (H_0 : \text{no Autocorrelation})$$

إن العلاقة السببية من الناتج الممكن إلى استيراد السلع الرأسمالية تبدو أكثر قوة، وتؤكد نتائج الاختبار بمتغيّرين للفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩ على أن الناتج الممكن واستيراد السلع الرأسمالية متكاملان؛ مما يعني وجود علاقة طويلة الأجل بينهما. وأنه لا يوجد علاقة سببية طويلة الأجل بين الناتج الممكن واستيراد السلع الرأسمالية.

أظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود تسلسل زمني حيث تم قبول الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، كما تبيّن أن توزيعها طبيعي، وكانت المعادلة مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض خمسة جذور داخل الدائرة، والذي يشير إلى أن نموذج *VEC* كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار كما يظهره الشكل (٥-١)، وبالتالي فإن هذا النموذج لا يحتاج لأي تعديل.



شكل ٥-١ جذور الانحدار الذاتي AR لمعادلة استيراد السلع الرأسمالية

ولاستكمال دراسة العلاقة السببية في الإطار المتعدد ولفهم أفضل للعلاقات الديناميكية وكيفية انتقال الصدمات وطول الفترة الزمنية التي يستغرقها أثر الصدمة، فإنه من الضروري دراسة آثار صدمات المتغيّرات في النظام لتحليل الخصائص الحركية للنموذج عندما تكون علاقة التكامل المشترك بين المتغيّرات علاقة تفاعلية باستخدام دالة الاستجابة (Impulse Response Function) وتحليل مكونات تباين (Variance Decomposition) المتغيّرات المقدرة في النموذج، وتبيّن دالة الاستجابة مسارات الاستجابة للصدمات، ويؤخذ بالاعتبار تكيّف المتغيّر التابع في الأجل القصير للوصول إلى حالة التوازن على المدى الطويل. ويوفر أسلوب تحليل مكونات التباين من ناحية أخرى معلومات حول سرعة الاستجابة. بحيث تتبع دالة الاستجابة آثار صدمة متغيّر داخلي واحد لمتغيّرات أخرى في نموذج VAR. وباستخدام تحليل مكونات التباين فإنه يتم إظهار تباين المتغيّر الداخلي لصدمة في نموذج VAR، كما يوفر هذا التحليل معلومات حول الأهمية النسبية لتأثير صدمة عشوائية في متغيّرات VAR.

ويظهر تحليل مكونات التباين القوة التفسيرية للناتج المحلي الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال في استيراد السلع الرأسمالية على مدى ١٠ سنوات، وهي فترة كافية لالتقاط أثر تغيّر الناتج الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال. ويبيّن الجدول (٥-٢) نتيجة تحليل مكونات تباين استيراد السلع الرأسمالية على مدى ١٠ سنوات، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء تفسرها المتغيّرات

التفسيرية في النموذج. ويتضمن العمود الثاني الانحراف المعياري في أفق توقعات استيراد السلع الرأسمالية، وتبيّن الأعمدة المتبقية النسب المئوية لتباين استيراد السلع الرأسمالية لناتجة عن كل متغيّر تفسيري.

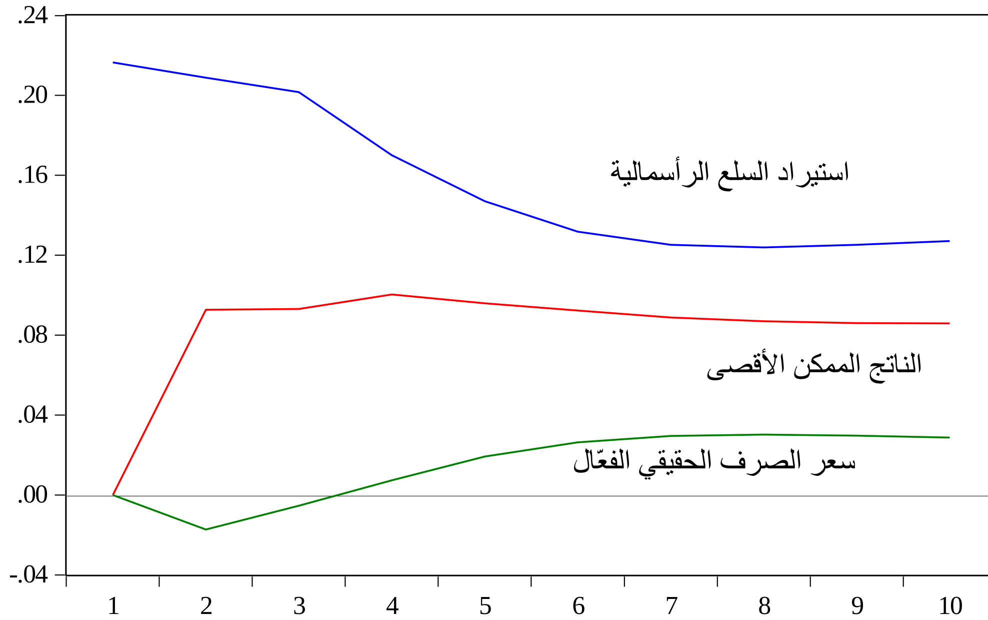
جدول (٥-٢)
تحليل مكونات تباين معادلة استيراد السلع الرأسمالية

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)	
		الدخل الممكن	سعر الصرف الحقيقي الفعّال
١	٠,٢٢	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	٠,٣٢	٨,٦٤	٠,٣٠
٣	٠,٣٩	١١,٥٩	٠,٢٢
٤	٠,٤٣	١٤,٥٤	٠,٢٠
٥	٠,٤٧	١٦,٦٧	٠,٣٤
٦	٠,٥٠	١٨,٣٣	٠,٥٩
٧	٠,٥٢	١٩,٦٠	٠,٨٦
٨	٠,٥٤	٢٠,٥٨	١,١٠
٩	٠,٥٦	٢١,٣٦	١,٢٩
١٠	٠,٥٨	٢٢,٠٠	١,٤٤

بلغ تأثير الناتج الممكن على تباين استيراد السلع الرأسمالية حوالي ٨,٦٤٪ في السنة الثانية وارتفع إلى حوالي ١٦,٦٧٪ بعد ٥ سنوات، ثم إلى ٢٢,٠٪ بعد ١٠ سنوات، أما تباين سعر الصرف الحقيقي الفعّال فقد أقترب من ١,٤٪ بعد ١٠ سنوات.

وبحسب دالة الاستجابة (Impulse Response Analysis) والتي تقدر تأثير صدمة كل متغيّر تفسيري على المتغيّر التابع لعدة فترات مستقبلية، فإنها تبيّن استجابة استيراد السلع الرأسمالية لصدمة معيارية واحدة في الناتج المحلي الإجمالي الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال على مدى ١٠ سنوات. ومن الممكن أن يغيّر ترتيب المتغيّرات ردود الفعل، وبالمنطق الاقتصادي فإن ترتيب المتغيّرات لا يعتبر فريداً من نوعه، وبالتالي فإن تبديل أماكن المتغيّرات قد يؤدي إلى تفسيرات وردود فعل مختلفة.

يبيّن الشكل (٥-٢) استجابة استيراد السلع الرأسمالية إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر الناتج الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال، كما يظهر استجابة استيراد السلع الرأسمالية لتأثير صدمة الناتج الممكن بعد فترتين، وكانت ايجابية ومتزايدة بنسب متواضعة واستقرت حول ٥٪ بعد الفترة الخامسة، أما سعر الصرف الحقيقي الفعّال فقد انخفض تأثيره بعد الفترة الثانية وأصبح موجباً بعد الفترة الرابعة، واستمر وبشكل متواضع بعد الفترة الخامسة حول ٣٪. كما أن تغيير ترتيب المتغيّرات لم يغيّر الاستجابة، ونتيجة لذلك فقد بقي الترتيب كما يلي: استيراد السلع الرأسمالية والناتج الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال.



شكل ٥-٢ استجابة استيراد السلع الرأسمالية لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بمستوى الناتج الممكن وسعر الصرف الحقيقي الفعّال

ب- معادلة استيراد السلع الوسيطة

يعرض الجدول (٥-٣) نتائج تحليل السببية حسب نموذج VAR متعدد الحدود غيّر المقيد لمستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال واستيراد السلع الوسيطة بفترة إبطاء واحدة. وأظهر اختبار سببية غرايفجر وجود علاقة سببية من سعر الصرف الحقيقي الفعّال إلى استيراد السلع الوسيطة، وعلاقة سببية من استيراد السلع الوسيطة إلى سعر الصرف الحقيقي الفعّال؛ أي أنه يوجد اتجاه سببي ثنائي.

الجدول (٥-٣)
نتائج سببية غرايفجر في الإطار المتعدد لمعادلة استيراد السلع الوسيطة

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو مستوردات السلع الوسيطة	معامل إبطاء نمو الطاقة الإنتاجية القصوى	معامل إبطاء نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	الأهمية المشتركة
نمو مستوردات السلع الوسيطة	-	١,٥٩٦	*٣,٦٨٠	٣,٦٨٠
نمو الطاقة الإنتاجية القصوى	٠,٨٧٤	-	٠,٤٦٠	٠,٩٨٧
نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	***٧,٦٣١	١,٦٥٢	-	***١٢,٧٠٣

تشير *** و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.
ملاحظة: الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2.

تبيّن المعادلة أدناه أن إشارة معامل مستوى الطاقة الإنتاجية (٠,٤٠٨) موجبة لا تتمتع بدلالة إحصائية، وسعر الصرف الحقيقي الفعّال (٠,٦٥٥) سالبة وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪، وعليه رفضت فرضية العدم القائلة بعدم سببية غرايفجر من سعر الصرف

الحقيقي الفعّال إلى استيراد السلع الوسيطة، كما أن زيادة سعر الصرف الحقيقي الفعّال بنسبة ١٪ تؤدي إلى تراجع استيراد السلع الوسيطة بنسبة ٠,٦٥٥٪؛ حيث أن زيادة سعر الصرف الحقيقي الفعّال يؤدي إلى انخفاض قيمة الدينار الأردني، وبالتالي زيادة أسعار السلع الأجنبية وانخفاض مستوردات السلع الوسيطة. كما أن إشارة معامل الاتجاه الزمني (t) موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪، وبالتالي فإن استيراد السلع الوسيطة يزداد بنسبة ٢,٨٪ خلال الزمن.

$$\Delta gdp = -\underset{\substack{se=\ (0.15539) \\ t=\ [3.17359]}}{0.159}\,\Delta gdp_{t-3} + \underset{\substack{(0.32299) \\ [1.26339]}}{0.406}\,\Delta m1_{t-3} + \underset{\substack{(0.34140) \\ [-1.91835]}}{0.461}\,\Delta \dot{p}_{t-3} + \underset{\substack{(1.84926) \\ [2.47479]}}{0.005} + \underset{\substack{(0.01018) \\ [2.79923]}}{0.002}\,t$$

$$\overline{R}^2 = 0.44$$

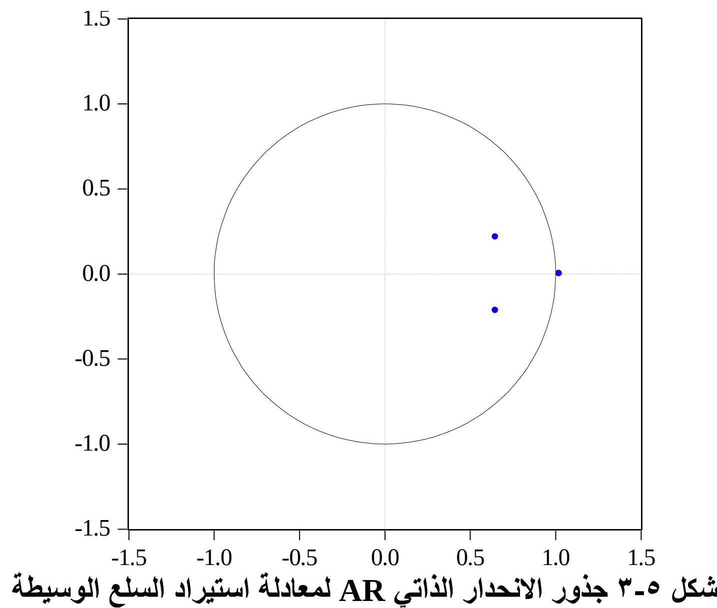
$$\Delta \dot{p} = -\underset{\substack{se=\ (0.15539) \\ t=\ [3.17359]}}{0.093}\,\Delta gdp_{t-3} + \underset{\substack{(0.32299) \\ [1.26339]}}{0.210}\,\Delta m1_{t-3} + \underset{\substack{(0.34140) \\ [-1.91835]}}{0.356}\,\Delta \dot{p}_{t-3} + \underset{\substack{(1.84926) \\ [2.47479]}}{0.102} + \underset{\substack{(0.01018) \\ [2.79923]}}{0.002}\,t$$

$$\overline{R}^2 = 0.23$$

$$\text{Jarque-Bera} = 54.55 \quad \text{Prob.} = 0.0000$$

$$\text{Autocorrelation LM test} = 12.47 \quad \text{Prob.} = 0.188$$

ويظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه وجود تسلسل زمني حيث تم رفض الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، كما تبيّن أن توزيعها طبيعي، علاونة على أن المعادلة كانت مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض ثلاثة جذور داخل الدائرة، والذي يشير إلى أن نموذج VAR كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار كما يظهره الشكل (٥-٣)، وبالتالي لا يحتاج هذا النموذج لأي تعديل.



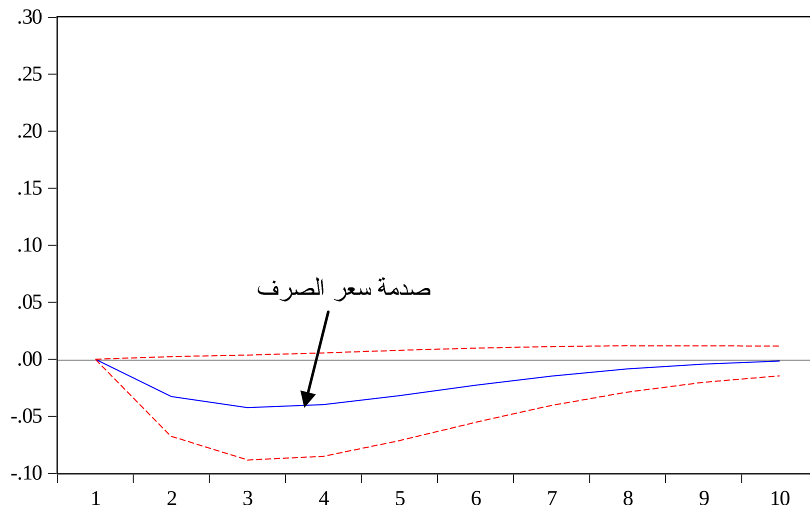
شكل ٥-٣ جذور الانحدار الذاتي AR لمعادلة استيراد السلع الوسيطة

يبيّن جدول (٥-٤) نتائج مكونات تباين استيراد السلع الوسيطة على مدى ١٠ سنوات، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء يفسرها مستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال. وكان تأثير مستوى الطاقة الإنتاجية على تباين استيراد السلع الوسيطة ضعيفاً طيلة السنوات العشر، أما تباين سعر الصرف الحقيقي الفعّال فقد كان أفضل حالاً واستقر حول ١٣٪ بعد السنة السادسة، وهذا يؤكد السببية في النموذج أعلاه.

جدول (٥-٤)
تحليل مكونات تباين معادلة استيراد السلع الوسيطة

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)	
		مستوى الطاقة الإنتاجية	سعر الصرف الحقيقي الفعّال
١	٠,١٧	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	٠,٢٠	٠,٣٩	٢,٧٠
٣	٠,٢١	٠,٨٦	٦,٥٣
٤	٠,٢١	١,١٥	٩,٧٠
٥	٠,٢٢	١,٢٥	١١,٦٤
٦	٠,٢٢	١,٢٦	١٢,٥٧
٧	٠,٢٢	١,٢٥	١٢,٩٢
٨	٠,٢٢	١,٢٧	١٣,٠٠
٩	٠,٢٢	١,٣٥	١٢,٩٩
١٠	٠,٢٢	١,٤٦	١٢,٩٦

يبيّن الشكل (٥-٤) استجابة استيراد السلع الوسيطة إلى ردة فعل وحدة واحدة تساوي انحراف معياري واحد بمتغيّر مستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف لعشرة سنوات مقبلة. ويظهر الشكل انخفاض أثر سعر الصرف الحقيقي الفعّال على استيراد السلع الوسيطة بعد الفترة الثانية ووصل إلى حالة التوازن في السنة العاشرة. كما أن تغيير ترتيب المتغيّرات لم يغيّر الاستجابة، لذلك فإن هذه النتيجة هي فقط لترتيب استيراد السلع الوسيطة ومستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال.



شكل ٥-٤ استجابة استيراد السلع الوسيطة لصدمة انحراف معياري واحد بسعر الصرف الحقيقي الفعّال

ج- معادلة استيراد السلع الاستهلاكية

يعرض الجدول (٥-٥) نتائج تحليل السببية حسب نموذج VAR متعدد الحدود غيّر المقيد لمستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال واستيراد السلع الاستهلاكية بفترة إبطاء واحدة، وأظهر اختبار سببية غرانجر وجود علاقة سببية من الطاقة الإنتاجية إلى استيراد السلع الاستهلاكية.

الجدول (٥-٥)
نتائج سببية غرانجر في الإطار المتعدد لمعادلة استيراد السلع الاستهلاكية

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو مستوردات السلع الاستهلاكية	معامل إبطاء نمو الطاقة الإنتاجية القصوى	معامل إبطاء نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	الأهمية المشتركة
نمو مستوردات السلع الاستهلاكية	-	**٣,٨٧٦	٠,٩١٠	٣,٨٧٧
نمو الطاقة الإنتاجية القصوى	٠,٢١٦	-	٠,٠٤٤	٠,٣٢٧
نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	١,٨١٨	٢,٤٩٩	-	**٦,٠٦٢

تشير *** و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.
ملاحظة: الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2.

وتبيّن المعادلة أدناه أن إشارة معامل مستوى الطاقة الإنتاجية (٠,٣٧٧) موجبة وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ وعليه رفضت فرضية العدم القائلة بعدم سببية غرانجر، كما أن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية بنسبة ١٪ تؤدي إلى زيادة استيراد السلع الاستهلاكية بنسبة ٠,٣٧٧٪ ، أما إشارة معامل سعر الصرف الحقيقي الفعّال (٠,١٨٤) فقد كانت سالبة وغيّر معنوية وغير مؤثرة في استيراد السلع الاستهلاكية، كما أن إشارة معامل الاتجاه الزمني (t) موجبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪، وبالتالي فإن استيراد السلع الاستهلاكية يزداد بنسبة ١,٦٪ خلال الزمن.

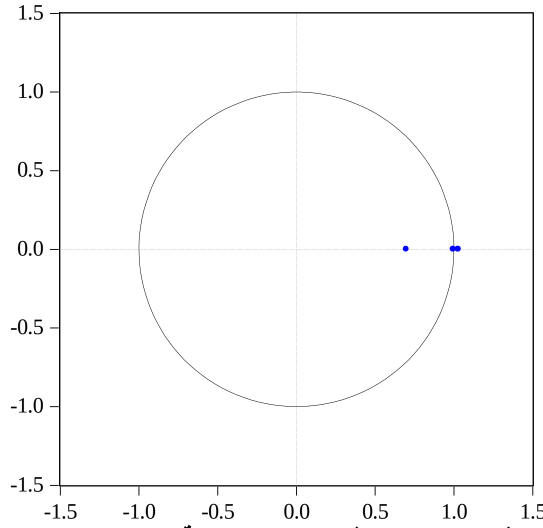
$$mcy = \underset{\substack{se=(0.10500)\\ t=[8.08245]}}{0.849}\, mcy_{t-1} + \underset{\substack{(0.19149)\\ [1.96878]}}{0.377}\, cu_{t-1} - \underset{\substack{(0.19285)\\ [-0.95402]}}{0.184}\, reer_{t-1} + \underset{\substack{(1.00966)\\ [1.98064]}}{2.0} + \underset{\substack{(0.00952)\\ [1.72276]}}{0.016}\, t$$

$$\overline{R}^2 = 0.985$$

$$\text{Jarque-Bera} = 45.05 \quad \text{Prob.} = 0.0000$$

$$\text{Autocorrelation LM test} = 18.8 \quad \text{Prob.} = 0.027$$

وأظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه وجود تسلسل زمني حيث رفضت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، كما تبيّن أن توزيعها غير طبيعي، ولم تكن المعادلة مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما بيته اختبار AR Roots Graph الذي يعرض جذرين داخل الدائرة وجذر خارجها، وهذا ما يظهره الشكل (٥-٥).



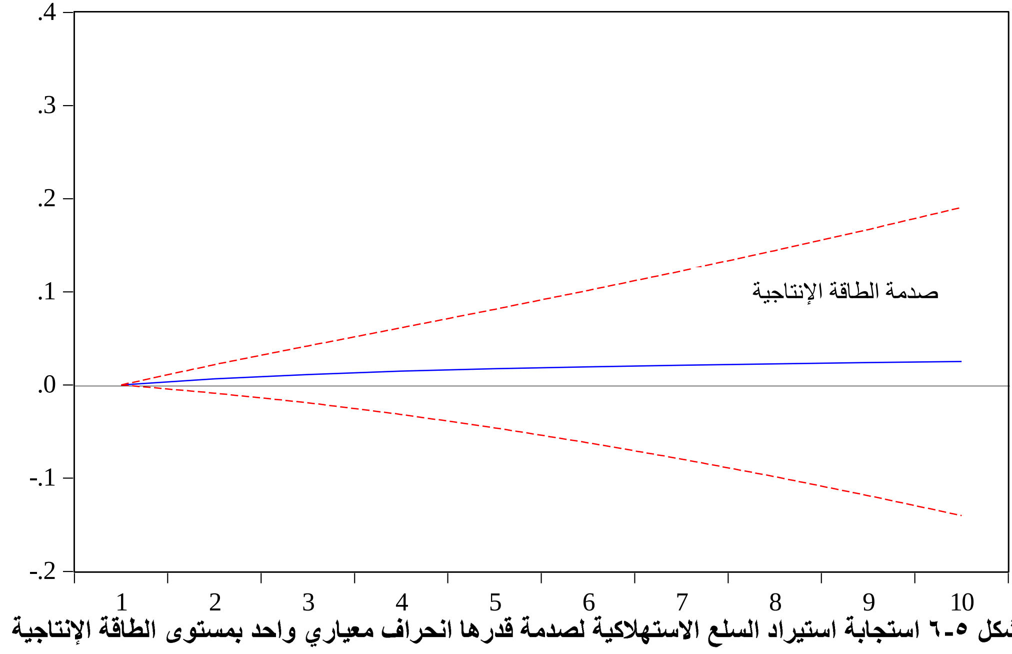
شكل ٥-٥ جذور الانحدار الذاتي AR لمعادلة استيراد السلع الاستهلاكية

ويبيّن الجدول (٥-٦) نتائج تحليل مكونات تباين استيراد السلع الوسيطة على مدى ١٠ سنوات وهي فترة كافية لالتقاط أثر تغيّر مستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء يفسرها مستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال في النموذج. وبلغ تأثير مستوى الطاقة الإنتاجية على تباين استيراد السلع الاستهلاكية حوالي ٠,١٨٪ بعد سنتين وارتفع إلى حوالي ١,١٣٪ بعد ٥ سنوات، ثم إلى ١,٦٩٪ بعد ١٠ سنوات، أما تباين سعر الصرف الحقيقي الفعّال فقد أفضل حالاً بدأ الأثر بالارتفاع من ٠,٨٨٪ في السنة الثانية إلى أن وصل ٧,٨٩٪ في السنة العاشرة.

جدول (٥-٦)
تحليل مكونات تباين معادلة استيراد السلع الاستهلاكية

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)	
		مستوى الطاقة الإنتاجية	سعر الصرف الحقيقي الفعّال
١	٠,١٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	٠,١٥	٠,١٨	٠,٨٨
٣	٠,٢٠	٠,٤٤	٢,١٤
٤	٠,٢٤	٠,٧٠	٣,٣٩
٥	٠,٢٧	٠,٩٣	٤,٤٩
٦	٠,٣١	١,١٣	٥,٤٤
٧	٠,٣٤	١,٣١	٦,٢٢
٨	٠,٣٨	١,٤٥	٦,٨٧
٩	٠,٤١	١,٥٨	٧,٤٢
١٠	٠,٤٤	١,٦٩	٧,٨٩

ويبيّن الشكل (٥-٦) استجابة استيراد السلع الاستهلاكية إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر مستوى الطاقة الإنتاجية، وأظهر أن استجابة استيراد السلع الاستهلاكية لتأثير صدمة مستوى الطاقة الإنتاجية كانت ايجابية وضعيفة، ولم يغيّر ترتيب المتغيّرات من الاستجابة، وبقي الترتيب كما يلي: استيراد السلع الاستهلاكية ومستوى الطاقة الإنتاجية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال.



شكل ٥-٦ استجابة استيراد السلع الاستهلاكية لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بمستوى الطاقة الإنتاجية

د- معادلة الصادرات السلعية

يعرض الجدول (٥-٧) نتائج تحليل السببية أن حد تصحيح الخطأ للصادرات السلعية كمتغيّر تابع له أهمية عند مستوى معنوية ١٪، لذا فإن الدخل العالمي (دخل الشركاء التجاريين للأردن) وسعر الصرف الحقيقي الفعّال يسببان الصادرات السلعية على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ للدخل العالمي كمتغيّر تابع لم يكن له أهمية عند مستوى معنوية ٥٪، وبالتالي فإن الصادرات السلعية وسعر الصرف الحقيقي الفعّال لا يسببان الدخل العالمي على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ لسعر الصرف الحقيقي الفعّال كمتغيّر تابع، فإنه ليس له أهمية عند مستوى معنوية ٥٪، وعليه فإن الصادرات السلعية ومستوى الطاقة الإنتاجية لا يسببان سعر الصرف الحقيقي الفعّال على المدى الطويل.

الجدول (٥-٧)
نتائج سببية غرانجر في الإطار المتعدد لمعادلة الصادرات السلعية

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو الصادرات	معامل إبطاء نمو الدخل العالمي	معامل إبطاء نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	الأهمية المشتركة	حد تصحيح الخطأ
نمو الصادرات السلعية	-	***٨,٨٩	٠,٠٣٠	***١٥,١٤	-٠,٣٨٤***
نمو الدخل العالمي	١,٧٥٦	-	١,٠٥١	٢,٣٧١	-٠,٠٣٩
نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	٠,٠٢٧	***٧,٤٠	-	**٧,٧٨٩	٠,١٣٠

تشير *** و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي. ملاحظة: (١) الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2 باستثناء قيم حد تصحيح الخطأ هي قيم إحصائية t، (٢) إشارة تصحيح الخطأ الموجبة غيّر صحيحة.

وبالنظر إلى معاملات إبطاء نمو المتغيّرات فإنه من الممكن رؤية العلاقة الحركية قصيرة الأجل؛ حيث أظهر معامل إبطاء الصادرات أنه ليس ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ في معادلة نمو الدخل العالمي ونمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال. وبيّن معامل الدخل العالمي في معادلة نمو الصادرات أنه ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪؛ وهذا يعني أن الدخل العالمي له أهمية في التأثير على نمو الصادرات على المدى القصير. ولم يكن لمعامل إبطاء سعر الصرف الحقيقي الفعّال في معادلة نمو الصادرات السلعية دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪؛ وهذا يعني أن نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال ليس له أهمية في التأثير على الصادرات السلعية على المدى القصير.

وتبيّن نتائج المعادلة أدناه وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين الصادرات السلعية والدخل العالمي، فإذا زاد الدخل العالمي بنسبة ١٪ فإنه يؤدي إلى زيادة الصادرات السلعية بنسبة ٠,٩١٪. ومن الناحية النظرية، فإن زيادة أسعار الصرف الحقيقية لها علاقة إيجابية مع نمو الصادرات السلعية؛ لأن انخفاض قيمة العملة في بلد ما يعطي صادراتها ميزة تنافسية في السوق العالمية، وبالتالي زيادة إيرادات الصادرات التي تؤدي إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري في الاقتصاد وزيادة النمو الاقتصادي من خلال تأثير المضاعف.

$$\Delta x = \underset{\substack{se=(0.09852)\\ t=[-3.89483]}}{-0.384}\left(x_{t-1} - 1.487\, y^{W}_{t-1} - 3.235\ reer_{t-1} + 0.436 t_{76} + 26.268\right)$$

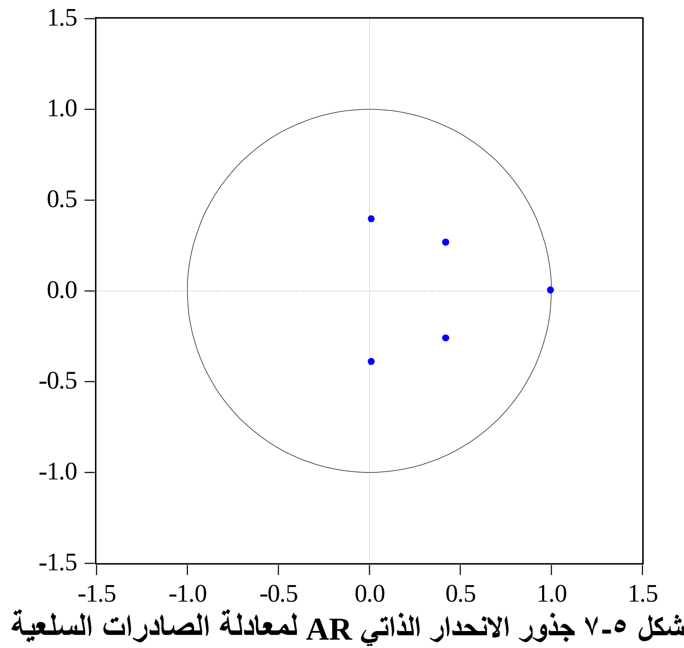
$$+ \underset{\substack{(0.16075)\\ [-0.25807]}}{0.041}\ \Delta x_{t-1} + \underset{\substack{(0.30482)\\ [2.98198]}}{0.910}\ \Delta y^{W}_{t-1} + \underset{\substack{(0.55357)\\ [-0.17343]}}{0.096}\ \Delta reer_{t-1} - \underset{\substack{(0.05248)\\ [-3.21371]}}{0.167} + \underset{\substack{(0.03731)\\ [3.97374]}}{0.148}\ t$$

$\overline{R}^2 = 0.54$

$\text{Jarque-Bera} = 17.81 \quad \text{Prob.} = 0.0067$

$\text{Autocorrelation LM test} = 5.686 \quad \text{Prob.} = 0.77$

أظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود تسلسل زمني حيث قبلت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، إضافة إلى أن توزيعها غيّر طبيعي، وكانت المعادلة مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض خمسة جذور داخل الدائرة ويشير إلى أن نموذج *VEC* كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار كما يظهره الشكل (٥-٧)، وبالتالي فإن هذا النموذج لا يحتاج لأي تعديل.

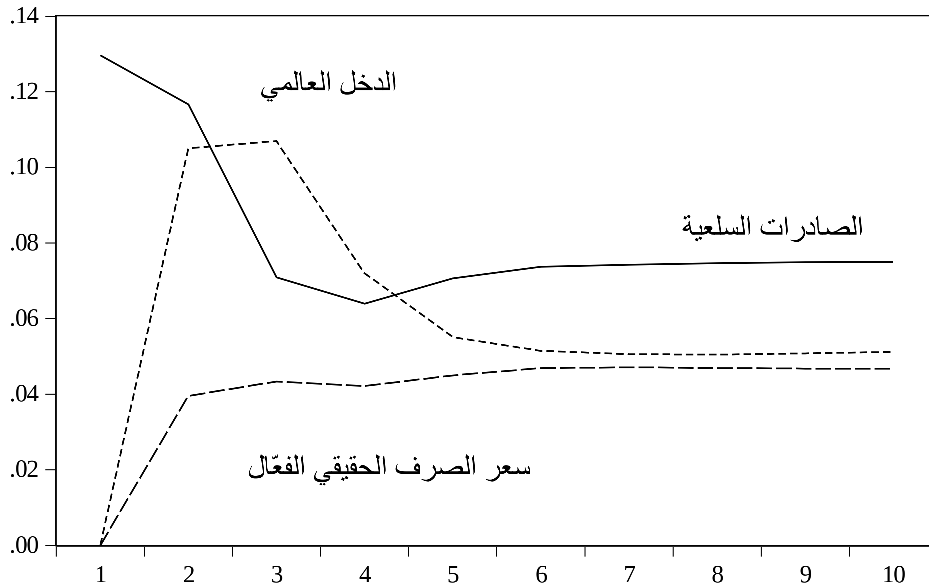


شكل ٥-٧ جذور الانحدار الذاتي AR لمعادلة الصادرات السلعية

ويبيّن الجدول (٥-٨) نتائج تحليل مكونات تباين الصادرات السلعية على مدى ١٠ سنوات، وهي فترة كافية لالتقاط أثر تغيّر الدخل العالمي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال، وقسمت إلى أجزاء يفسرها الدخل العالمي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال في النموذج. وأظهر تأثير الدخل العالمي زيادة قدرها ٢٥,٦٦٪ على تباين الصادرات السلعية في السنة الثانية وارتفع إلى ٣٧,٢٢٪ في السنة الخامسة إلى أن وصل إلى ٣٢,٥٣٪ في السنة العاشرة، أما تباين سعر الصرف الحقيقي الفعّال فقد كان تأثيره أقل وبدأ بالزيادة التدريجية من ٣,٦٤٪ في السنة الثانية إلى أن وصل إلى ١٣,٥٨٪ في السنة العاشرة.

جدول (٥-٨)
تحليل مكونات تباين معادلة الصادرات السلعية

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)	
		الدخل العالمي (للشركاء التجاريين للأردن)	سعر الصرف الحقيقي الفعّال
١	٠,١٣	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	٠,٢١	٢٥,٦٦	٣,٦٤
٣	٠,٢٥	٣٦,٦٤	٥,٦١
٤	٠,٢٧	٣٨,٢٠	٧,٢١
٥	٠,٢٩	٣٧,٢٢	٨,٧٨
٦	٠,٣٠	٣٥,٩٥	١٠,١٨
٧	٠,٣٢	٣٤,٨٤	١١,٣١
٨	٠,٣٤	٣٣,٩٢	١٢,٢٢
٩	٠,٣٥	٣٣,١٥	١٢,٩٦
١٠	٠,٣٧	٣٢,٥٣	١٣,٥٨



شكل ٥-٨ استجابة الصادرات السلعية لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بالدخل العالمي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال

يبيّن الشكل (٥-٨) استجابة الصادرات السلعية إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر الدخل العالمي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال، ويظهر استجابة الصادرات السلعية لأثر صدمة الدخل العالمي بعد فترتين وكانت ايجابية. أما سعر الصرف الحقيقي الفعّال فكان أثره ايجابياً وشبيه بأثر الدخل العالمي، إلا أنه كان أقل منه بكثير. وغيّر ترتيب المتغيّرات الاستجابة، وبقي الترتيب التالي: الصادرات السلعية والدخل العالمي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال.

هـ- علاقة الناتج-الاستثمار

يعرض الجدول (٥-٩) نتائج تحليل السببية، ويوضح أن حد تصحيح الخطأ للناتج الممكن كمتغيّر تابع له أهمية عند مستوى معنوية ١٪، وبالتالي فإن الاستثمار يسبب الناتج الممكن على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ للاستثمار كمتغيّر تابع فإنه ليس له أهمية حتى عند مستوى معنوية حتى ١٠٪، لذا فإن الناتج الممكن لا يسبب الاستثمار على المدى الطويل.

الجدول (٥-٩)
نتائج سببية غرانجر في الإطار المتعدد لمعادلة الناتج الممكن والاستثمار

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو الناتج الممكن	معامل إبطاء نمو الاستثمار	الأهمية المشتركة	حد تصحيح الخطأ
نمو الناتج الممكن	-	٠,٧٤٤	٠,٧٤٤	٠,٣٥٨-***
نمو الاستثمار	٠,١٣٣	-	٠,١٣٣	٠,٠٠٥-

تشير * و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي. ملاحظة: (١) الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2 باستثناء قيم حد تصحيح الخطأ هي قيم إحصائية t، (٢) إشارة تصحيح الخطأ الموجبة غيّر صحيحة.**

تبيّن نتائج المعادلة أدناه أن الناتج الممكن والاستثمار بينهما علاقة إيجابية غيّر معنوية إحصائياً. إلا أن بينهما علاقة توازنية طويلة الأجل تحقق التوازن بسرعة ٠,٣٥٨٪.

$$\underset{\substack{se= \\ t=}}{\Delta yp =} \; \underset{\substack{(0.08624) \\ [-4.15063]}}{-\,0.358} \left(yp_{t-1} + 0.035\, i_{t-1} - 0.168\, t_{76} - 5.867 \right) - \underset{\substack{(0.15339) \\ [-0.43571]}}{0.067}\, \Delta yp_{t-1}$$

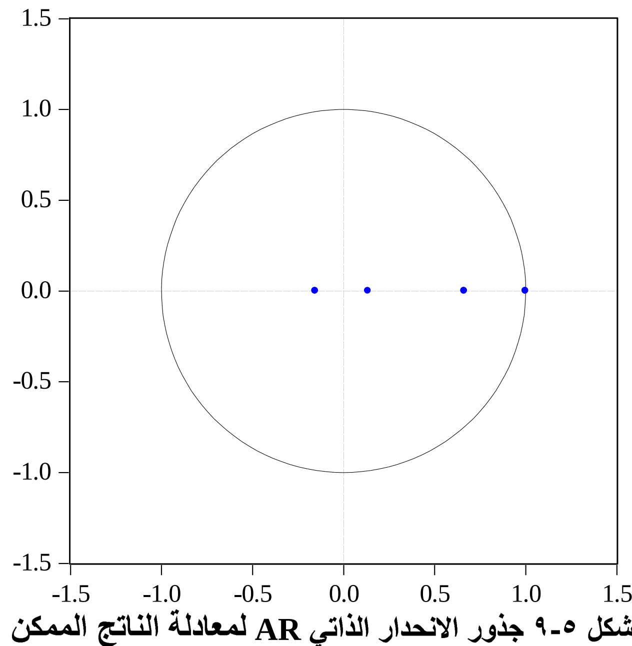
$$+ \underset{\substack{(0.06019) \\ [0.86253]}}{0.052}\, \Delta i_{t-1} + \underset{\substack{(0.01529) \\ [5.83508]}}{0.009} + \underset{\substack{(0.00926) \\ [-4.45059]}}{0.005}\, t$$

$\overline{R}^2 = 0.49$

Jarque-Bera $= 1.569$ Prob. $= 0.8143$

Autocorrelation LM test $= 4.5432$ Prob. $= 0.3375$

أظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود مشكلة تسلسل زمني؛ حيث قبلت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، إضافة إلى أن توزيع المعادلة طبيعي، ومستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض أربعة جذور داخل الدائرة، ويشير إلى أن نموذج *VEC* كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار، وبالتالي فإن هذا النموذج لا يحتاج لأي تعديل.



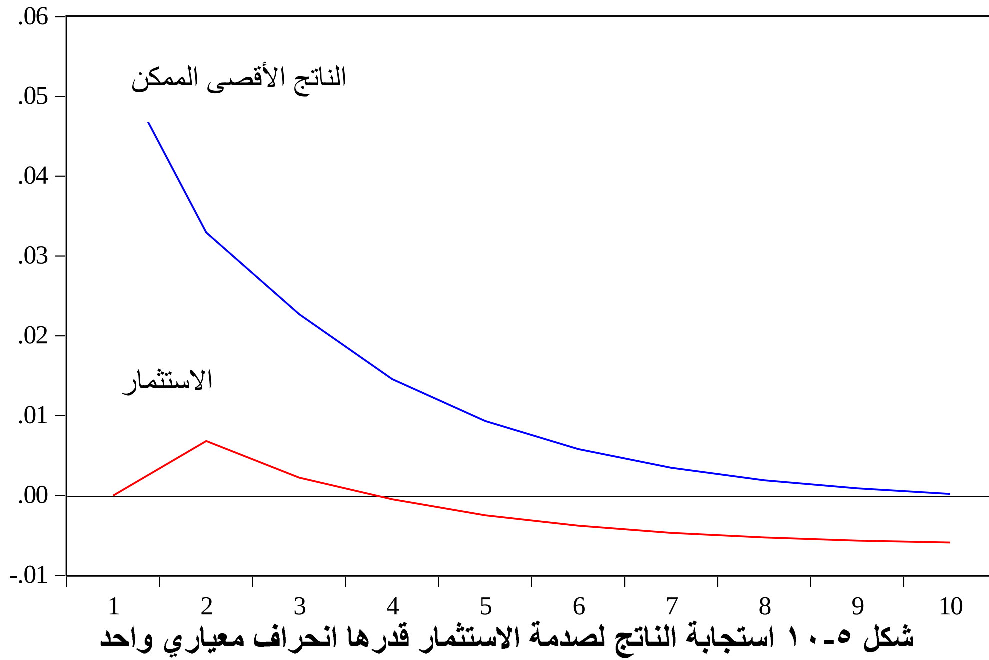
شكل ٥-٩ جذور الانحدار الذاتي AR لمعادلة الناتج الممكن

ويبيّن الجدول (٥-١٠) نتائج تحليل مكونات تباين الناتج على مدى ١٠ سنوات، وهي فترة كافية لالتقاط أثر الاستثمار، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء يفسرها الاستثمار في النموذج، وكانت ضعيفة.

جدول (٥-١٠)
تحليل مكونات تباين معادلة الناتج - الاستثمار

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪) الاستثمار
١	٠,٠٦	٠,٠٠
٢	٠,٠٦	١,١٢
٣	٠,٠٧	١,١٠
٤	٠,٠٧	١,٠٦
٥	٠,٠٧	١,١٦
٦	٠,٠٧	١,٤٤
٧	٠,٠٧	١,٨٦
٨	٠,٠٧	٢,٣٩
٩	٠,٠٧	٣,٠٠
١٠	٠,٠٧	٣,٦٥

ويبيّن الشكل (٥-١٠) استجابة الناتج إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر الاستثمار، وأنها كانت ايجابية بعد فترتين، وبدأت بالانخفاض إلى أن وصلت إلى حالة التوازن في نهاية الفترة. ولم يغيّر ترتيب المتغيّرات الاستجابة، وبقي ترتيب الناتج والاستثمار كما هو.



شكل ٥-١٠ استجابة الناتج لصدمة الاستثمار قدرها انحراف معياري واحد

و- معادلة الادخار المحلي

يعرض الجدول (٥-١١) نتائج تحليل السببية حسب نموذج VAR متعدد الحدود غيّر المقيد للادخار والدخل المتاح بفترة إبطاء واحدة، وأظهر اختبار سببية غرainجر وجود علاقة سببية من الدخل المتاح إلى الادخار على المدى القصير.

الجدول (٥-١١)
نتائج سببية غرainجر في الإطار المتعدد لمعادلة الادخار المحلي

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو الادخار المحلي	معامل إبطاء نمو الدخل المتاح	الأهمية المشتركة
نمو الادخار المحلي	-	*٣,٣٠٩	*٣,٣٠٩
نمو الدخل المتاح	٠,٥٦٥	-	٠,٥٦٥

تشير * و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.**
ملاحظة: الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2.

تبيّن المعادلة أدناه أن إشارة معامل الدخل المتاح (٠,٩١٨) موجبة، وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪، وبالتالي لم تقبل فرضية العدم القائلة بعدم سببية غرainجر، كما أن إشارة معامل الأزمة المالية في عام ٢٠٠٧ (c_{2007}) كانت سالبة وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪، وأدت الأزمة إلى تراجع الادخار بنسبة ١,٢٠٣٪.

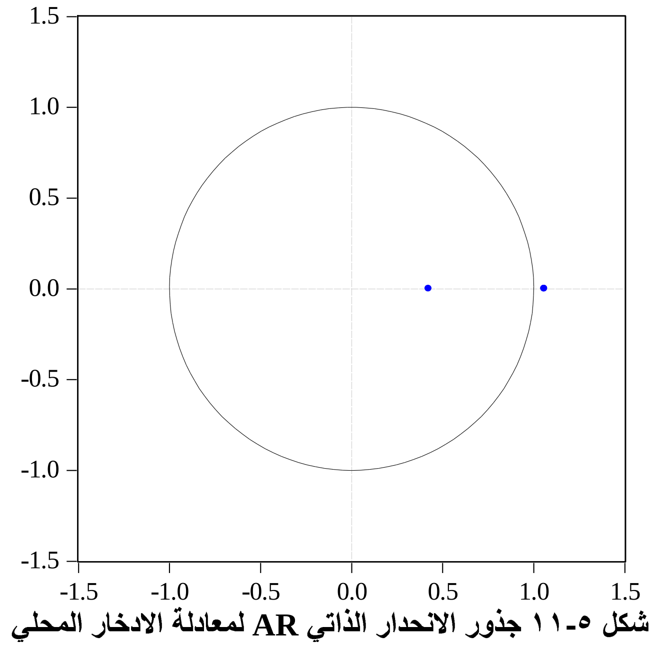
$$s_t = \underset{\substack{se=(0.17347)\\ t=[2.28243]}}{0.396}\, s_{t-1} + \underset{\substack{(0.50483)\\ [1.81900]}}{0.918}\, yd_{t-1} - \underset{\substack{(1.99421)\\ [-1.32975]}}{2.652} - \underset{\substack{(0.59719)\\ [-2.01521]}}{1.203}\, C_{2007}$$

$$\bar{R}^2 = 0.37$$

$$\text{Jarque-Bera} = 13.24 \quad \text{Prob.} = 0.01$$

$$\text{Autocorrelation LM test} = 8.5393 \quad \text{Prob.} = 0.0737$$

أظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود مشكلة التسلسل الزمني؛ حيث قبلت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، وتبيّن أن توزيع المعادلة غيّر طبيعي، ولم تكن مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض جذر داخل الدائرة وجذر خارج الدائرة، والذي يشير إلى أن نموذج *VAR* لم يكن مستقراً كما يظهره الشكل (٥-١١).

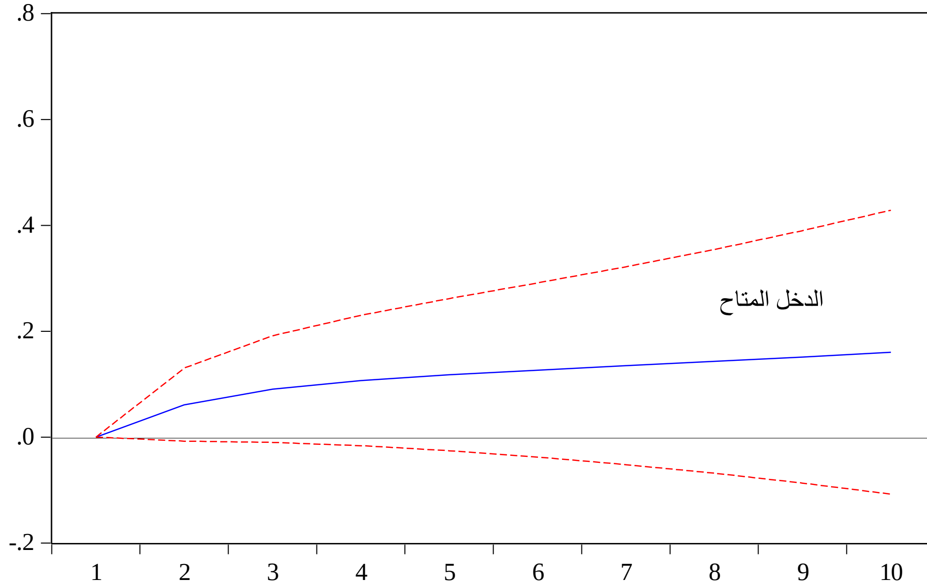


شكل ٥-١١ جذور الانحدار الذاتي AR لمعادلة الادخار المحلي

يبيّن الجدول (٥-١٢) نتائج تحليل مكونات تباين الادخار المحلي على مدى ١٠ سنوات وهي فترة كافية لالتقاط أثر الدخل المتاح، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء تفسرها المتغيّرات التفسيرية في النموذج. وبلغ تأثير الدخل المتاح على تباين الادخار المحلي حوالي ٨٪ بعد ٥ سنوات، وارتفع إلى ٢٣,٣٪ في السنة العاشرة.

جدول (٥-١٢)
تحليل مكونات تباين معادلة الادخار المحلي

النسبة التفسيرية (٪) الدخل المتاح	الانحراف المعياري	السنة
٠,٠٠	٠,٥٦	١
٠,٩٦	٠,٦٢	٢
٢,٨٥	٠,٦٥	٣
٥,٢٩	٠,٦٦	٤
٨,٠٤	٠,٦٨	٥
١٠,٩٧	٠,٧٠	٦
١٤,٠٠	٠,٧١	٧
١٧,٠٩	٠,٧٣	٨
٢٠,٢١	٠,٧٥	٩
٢٣,٣٢	٠,٧٧	١٠



شكل ٥-١٢ استجابة الادخار المحلي لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بالدخل المتاح

وبيّن الشكل (٥-١٢) استجابة الادخار المحلي إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر الدخل المتاح، وأظهر أثر صدمة الدخل المتاح بعد فترتين وكانت ايجابية وواستمرت بالزيادة البطيئة خلال الفترة، ولم يغيّر ترتيب المتغيّرات الاستجابة، وبذلك بقي الترتيب: الادخار المحلي والدخل المتاح.

ز- الادخار الحكومي

يعرض الجدول (٥-١٣) نتائج تحليل السببية حسب نموذج VAR متعدد الحدود غيّر المقيد للادخار الحكومي والطاقة الإنتاجية وعرض النقد الضيق (M1) بفترة إبطاء واحدة، وأظهر اختبار سببية غراينجر وجود علاقة سببية من الطاقة الإنتاجية إلى الادخار الحكومي.

الجدول (٥-١٣)
نتائج سببية غراينجر في الإطار المتعدد لمعادلة الادخار الحكومي

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو الادخار الحكومي	معامل إبطاء نمو الطاقة الإنتاجية	معامل إبطاء نمو عرض النقد الضيق M1	الأهمية المشتركة
نمو الادخار الحكومي	-	***١٠,٦٧	٠,٠٦	***١٠,٧٧
نمو الطاقة الإنتاجية	*٣,٧٨	-	١,٣٩	*٥,٩٤
نمو عرض النقد الضيق M1	٠,٠١	٠,٢٤	-	١,٦٦

تشير *** و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.
ملاحظة: الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2.

وتبيّن المعادلة أدناه أن إشارة معامل الطاقة الإنتاجية (٠,٠٢) سالبة وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٪، وعليه رفضت فرضية العدم القائلة بعدم سببية غراينجر، وهذا يعني أن زيادة الطاقة الإنتاجية تعمل على زيادة الاستثمارات الحكومية وزيادة الإنفاق الحكومي وبالتالي

زيادة عجز الموازنة، إضافة لذلك بيّنت أن إشارة معامل عرض النقد الضيق (٠,٠٠٢) موجبة ولا تتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪، وعليه رفضت فرضية العدم القائلة بعدم سببية غرانجر، وأن عرض النقد لم يكن له أي تأثير على زيادة الإنفاق الحكومي وعلى عجز الموازنة؛ لأن الحكومة لا تغطي الإنفاق الحكومي وعجز الموازنة بخلق نقود جديدة، إنما تلجأ إلى الاقتراض. وبالنتيجة قد تؤثر السياسة المالية على أسعار الفائدة الحقيقية وبالتالي تؤثر على الاستثمار الخاص (تثبيط الاستثمار الخاص). وحسب النظرية الكينزية تعمل السياسة المالية التوسعية على زيادة أسعار الفائدة الحقيقية وبالتالي انخفاض النمو الاقتصادي، أما السياسة المالية الانكماشية -سواء رفع الضرائب أو تخفيض الإنفاق الحكومي- قد تخفض سعر الفائدة الحقيقي.

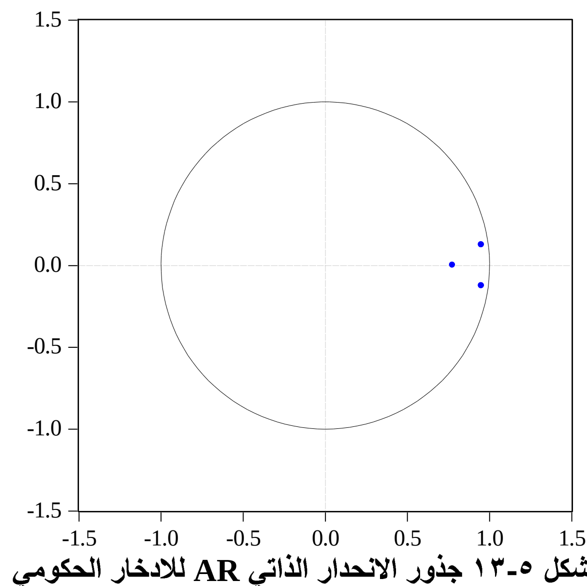
$$\underset{\substack{se=\ (0.12177)\\ t=\ [5.02802]}}{sg = -0.612\, sg_{t-1}} - \underset{\substack{(0.00879)\\ [-2.32468]}}{0.020\, cu_{t-1}} - \underset{\substack{(0.02647)\\ [-0.08853]}}{0.002\, m1_{t-1}} - \underset{\substack{(0.54135)\\ [-2.63816]}}{1.428} - \underset{\substack{(0.47762)\\ [2.04920]}}{0.979\, C_{92}}$$

$$\overline{R}^2 = 0.92$$

$$\text{Jarque-Bera} = 649 \quad \text{Prob.} = 0.000$$

$$\text{Autocorrelation LM test} = 4.868 \quad \text{Prob.} = 0.8457$$

وأظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود تسلسل زمني؛ حيث قبلت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، أما توزيعها لم يكن طبيعياً، وكانت مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض ثلاثة جذور داخل الدائرة، والذي يشير إلى أن نموذج *VAR* كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار كما يظهره الشكل (٥-١٣)، وبالتالي فإن هذا النموذج لا يحتاج لأي تعديل.



شكل ٥-١٣ جذور الانحدار الذاتي AR للادخار الحكومي

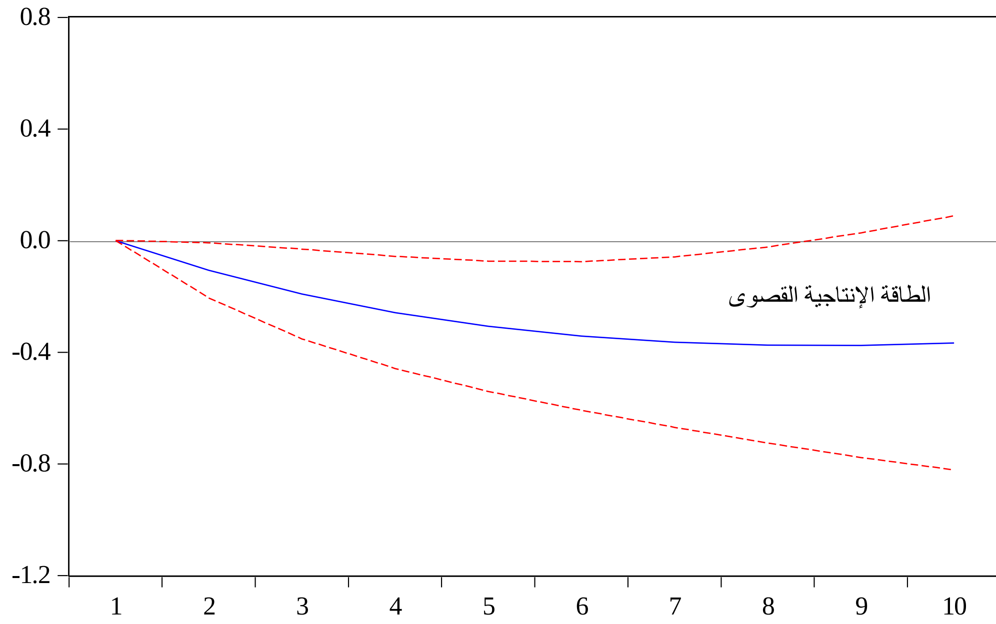
ويبيّن الجدول (٥-١٤) نتائج تحليل مكونات تباين الادخار الحكومي على مدى ١٠ سنوات وهي فترة كافية لالتقاط أثر مستوى الطاقة الإنتاجية على الادخار الحكومي، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء يفسرها مستوى الطاقة الإنتاجية وعرض النقد الضيق في النموذج. وأظهر تأثير مستوى الطاقة الإنتاجية في تباين الادخار الحكومي زيادة قدرها ٤,١٨٪ في السنة الثانية، وواصل الارتفاع إلى أن وصل حوالي ٤١٪ بعد ٥ سنوات، ثم ٦٦,١٩٪ في السنة العاشرة. وكان تأثير مستوى عرض النقد الضيق في تباين الادخار الحكومي متواضعاً، فقد زاد بنسبة ٠٪ في السنة الثانية، إلى أن وصل ٠,٦٣٪ في السنة الخامسة، ووصل إلى ٧,٣١٪ في السنة العاشرة.

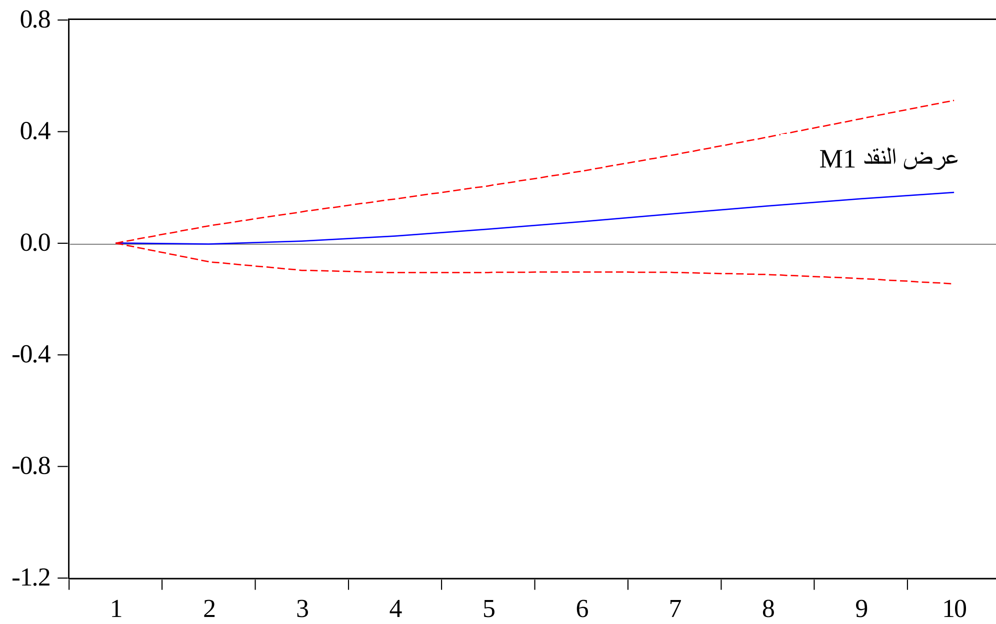
جدول (٥-١٤)
تحليل مكونات تباين معادلة الادخار الحكومي

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)	
		مستوى الطاقة الإنتاجية	عرض النقد الضيق
١	٠,٤٢	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	٠,٥٢	٤,١٨	٠,٠٠
٣	٠,٥٨	١٤,٢١	٠,٠٢
٤	٠,٦٤	٢٧,٧٦	٠,١٧
٥	٠,٧١	٤١,٠٠	٠,٦٣
٦	٠,٨٠	٥١,٤٢	١,٤٤
٧	٠,٨٩	٥٨,٥٢	٢,٥٩
٨	٠,٩٨	٦٢,٨٥	٣,٩٩
٩	١,٠٧	٦٥,١٩	٥,٥٨
١٠	١,١٥	٦٦,١٩	٧,٣١

ويبيّن الشكل (٥-١٤) استجابة الادخار الحكومي إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر مستوى الطاقة الإنتاجية، وأظهر استجابة الادخار الحكومي أو عجز الموازنة لأثر صدمة مستوى الطاقة الإنتاجية بعد فترتين، وكانت سلبية حيث ازداد العجز، واستقرت بعد ذلك. وأظهر عرض النقد الضيق استجابة عجز الموازنة لأثر صدمة سلبية بعد فترتين، وازدادت إلى أن وصلت -٠,١٨٪ في السنة العاشرة. كما أن تغيير ترتيب المتغيّرات لم يغيّر الاستجابة، وبذلك بقي الترتيب على النحو التالي: الادخار الحكومي ومستوى الطاقة الإنتاجية عرض النقد الضيق.

أما في حالة عرض النقد الواسع (M2) لم تختلف النتائج عن عرض النقد الضيق ولم يكن مؤثراً على الادخار الحكومي، وعليه سيتم الاكتفاء بتحليل الأثر النقدي لعرض النقد الضيق (M1).





شكل ٥-١٤ استجابة الادخار الحكومي لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بمستوى الطاقة الإنتاجية وعرض النقد الضيق

ح- الادخار الأجنبي

يعرض الجدول (٥-١٥) نتائج تحليل السببية وأوضح أن حد تصحيح الخطأ للادخار الأجنبي (٠,٠٥٤) كمتغيّر تابع ليس له أهمية عند مستوى معنوية ٥٪، وقيمة موجبة ولا يعمل على التقارب والوصول إلى حالة التوازن؛ لذا فإن سعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن والدخل العالمي (دخل الشركاء التجاريين للأردن) لا تسبب الادخار الأجنبي على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ لسعر الصرف الحقيقي الفعّال كمتغيّر تابع، له أهمية عند مستوى معنوية ١٪، لذا فإن الادخار الأجنبي ومستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن والدخل العالمي تسبب سعر الصرف الحقيقي الفعّال على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ لمستوى الطاقة الإنتاجية كمتغيّر تابع، ليس له أهمية عند مستوى معنوية ٥٪، وعليه فإن الادخار الأجنبي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال والناتج الممكن والدخل العالمي لا تسبب مستوى الطاقة الإنتاجية على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ للناتج المحتمل كمتغيّر تابع، له أهمية عند مستوى معنوية ١٪، وعليه فإن الادخار الأجنبي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية والدخل العالمي تسبب الناتج الممكن على المدى الطويل. أما حد تصحيح الخطأ للدخل العالمي كمتغيّر تابع، فإنه ليس له أهمية حتى عند مستوى معنوية ١٠٪، وعليه فإن الادخار الأجنبي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن لا تسبب الدخل العالمي على المدى الطويل.

الجدول (٥-١٥) نتائج سببية غرانجر في الإطار المتعدد لمعادلة الادخار الأجنبي

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو الادخار الأجنبي	معامل إبطاء نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	معامل إبطاء نمو مستوى الطاقة الإنتاجية	معامل إبطاء نمو الناتج الممكن	معامل إبطاء نمو الدخل العالمي	الأهمية المشتركة	حد تصحيح الخطأ
نمو الادخار الأجنبي	-	**٥,٧٠	٠,٥١	٠,٠٦	*٣,١٨	٧,٤١	٠,٠٥٤
نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال	*٣,٣٢	-	٠,٩٢	١,٢٩	***٢٣,٩٤	***٢٨,٢٦	***١,٠٦١-
نمو مستوى الطاقة الإنتاجية	٠,٣١	٠,٢٣	-	***٧,٠٤	١,٨٥	**١١,٤٩	٠,٦١٢
نمو الناتج الممكن	*٢,٩٠	٠,٠٤	١,٦٠	-	٠,٠٨	٤,٦٦	***٢,٠٢٦-
نمو الدخل العالمي	٠,٦٧	٠,٤٥	٠,٦٧	١,٤٠	-	١,٩٧	٠,٧٦١-

تشير * و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.**
ملاحظة: (١) الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2 باستثناء قيم حد تصحيح الخطأ هي قيم إحصائية t، (٢) إشارة تصحيح الخطأ الموجبة غيّر صحيحة.

وبالنظر إلى معاملات إبطاء نمو المتغيّرات فإنه من الممكن رؤية العلاقة الحركية قصيرة الأجل؛ حيث أظهر معامل إبطاء الادخار الأجنبي أنه ليس له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية

٥٪ إلا في معادلة نمو سعر الصرف الحقيقي الفعّال ومعادلة نمو الناتج الممكن؛ وهذا يعني أن نمو الادخار الأجنبي ليس له أهمية في التأثير على مستوى الطاقة الإنتاجية ونمو الدخل العالمي، وله تأثير على سعر الصرف الحقيقي الفعّال وعلى الناتج الممكن على المدى القصير. أما معامل سعر الصرف الحقيقي الفعّال فهو كذلك ليس له دلالة إحصائية حتى عند مستوى معنوية ١٠٪ في جميع المعادلات، باستثناء معادلة الادخار الأجنبي؛ وهذا يعني أن سعر الصرف الحقيقي الفعّال ليس له أهمية في التأثير على مستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن والدخل العالمي باستثناء نمو الادخار الأجنبي على المدى القصير. كما أن معامل إبطاء مستوى الطاقة الإنتاجية ليس له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ في جميع المعادلات؛ وهذا يعني أن نمو مستوى الطاقة الإنتاجية ليس له أهمية في التأثير على المتغيّرات على المدى القصير. أما معامل إبطاء الناتج الممكن ليس له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ في جميع المعادلات باستثناء معادلة نمو مستوى الطاقة الإنتاجية؛ وهذا يعني أن نمو الناتج الممكن له أهمية في التأثير على مستوى الطاقة الإنتاجية فقط على المدى القصير. أما معامل إبطاء الدخل العالمي ليس له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪ في جميع المعادلات باستثناء معادلة سعر الصرف الحقيقي الفعّال ومعادلة نمو الطاقة الإنتاجية؛ وهذا يعني أن نمو الدخل العالمي له أهمية في التأثير على سعر الصرف الحقيقي الفعّال وعلى الطاقة الإنتاجية على المدى القصير.

تبيّن المعادلة أدناه أن إشارة معامل سعر الصرف الحقيقي الفعّال (٠,١٠٨) موجبة وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪، وعليه رفضت فرضية العدم القائلة بعدم سببية غرإينجر، وهذا يعني أن زيادة سعر الصرف الحقيقي الفعّال تعني زيادة تنافسية المنتجات الأردنية وبالتالي زيادة الصادرات التي تعمل على تخفيض عجز الميزان الجاري ومن ثم زيادة الادخار الأجنبي. أما إشارة معامل الطاقة الإنتاجية (٠,٠٣٢) سالبة ولا تتمتع بدلالة إحصائية حتى عند مستوى معنوية ١٠٪، وبالتالي لا يوجد لها تأثير على الادخار الأجنبي. كما أن إشارة معامل الدخل العالمي (٠,٠٣٩) موجبة وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪، وعليه رفضت فرضية العدم القائلة بعدم سببية غرإينجر، وهذا يعني أن زيادة الدخل العالمي تعمل على زيادة الطلب على المنتجات المحلية وتخفيض عجز الحساب الجاري، مما يعني زيادة الادخار الأجنبي.

$$\Delta sf \underset{\substack{se= \\ t=}}{=} \underset{\substack{(0.07095) \\ [0.76612]}}{0.054} (sf_{t-1} + 0.103\, reer_{t-1} + 0.06\, cu_{t-1} + 0.23\, yp_{t-1} - 0.008\, yw_{t-1} \; -1.13 \; t_{76} - 206)$$

$$- \underset{\substack{(0.09217) \\ [-0.94666]}}{0.087} \Delta sf_{t-1} + \underset{\substack{(0.04541) \\ [2.38725]}}{0.108} \Delta reer_{t-1} - \underset{\substack{(0.04450) \\ [-0.71617]}}{0.032} \Delta cu_{t-1} - \underset{\substack{(0.03630) \\ [-0.23802]}}{0.009} \Delta yp_{t-1} + \underset{\substack{(0.02195) \\ [1.78250]}}{0.309} \Delta yw_{t-1}$$

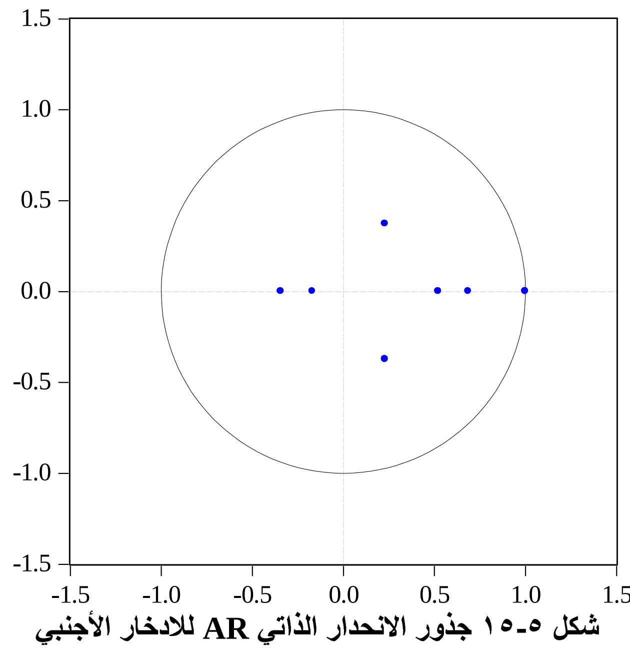
$$- \underset{\substack{(0.29643) \\ [-0.08226]}}{0.024} + \underset{\substack{(0.95077) \\ [2.32314]}}{2.209} C88 - \underset{\substack{(0.98689) \\ [-2.85092]}}{2.814} C92 - \underset{\substack{(0.95245) \\ [-1.19812]}}{1.141} C07$$

$\overline{R}^2 = 0.45$

Jarque- Bera = 4.361 Prob. = 0.93

Autocorrelation LM test = 26.44 Prob. = 0.38

أظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود تسلسل زمني؛ حيث قبلت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، إضافة إلى أن توزيعها طبيعي، كما أنها كانت مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض سبعة جذور داخل الدائرة، ويشير أن نموذج *VEC* كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار كما يظهره الشكل (٥-١٥)، وبالتالي فإن هذا النموذج لا يحتاج لأي تعديل.



شكل ٥-١٥ جذور الانحدار الذاتي AR للادخار الأجنبي

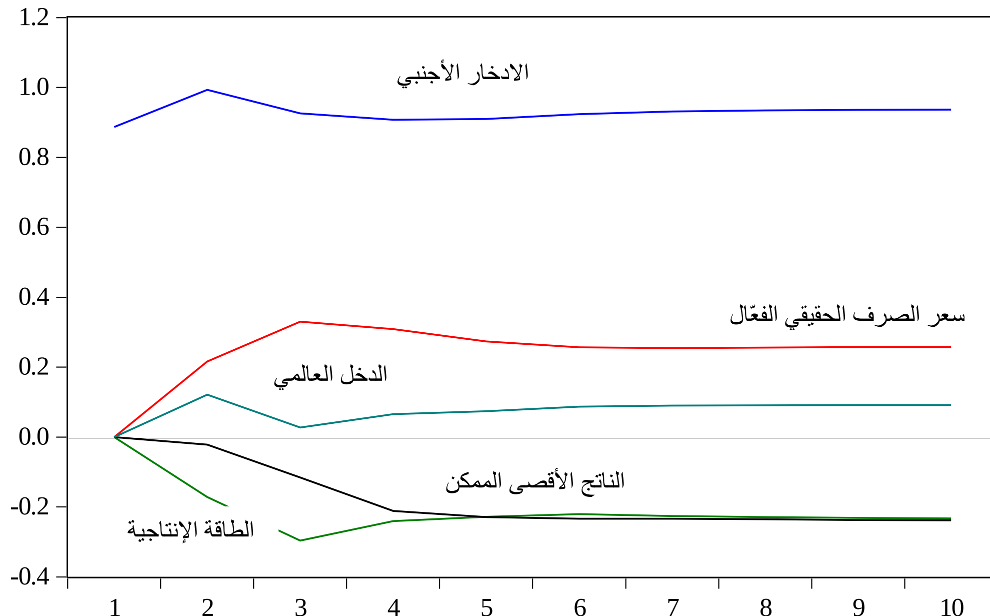
ويبيّن الجدول (٥-١٦) نتائج تحليل مكونات تباين الادخار الأجنبي على مدى ١٠ سنوات وهي فترة كافية لالتقاط تأثير تغيّر سعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن والدخل العالمي، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء تفسرها المتغيّرات التفسيرية في النموذج.

جدول (٥-١٦)
تحليل مكونات تباين معادلة الادخار الأجنبي

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)			
		سعر الصرف الحقيقي الفعّال	مستوى الطاقة الإنتاجية	الناتج الممكن	الدخل العالمي
١	٠,٨٩	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	١,٣٦	٢,٥٠	١,٥٨	٠,٠٣	٠,٧٩
٣	١,٧١	٥,٣١	٤,٠١	٠,٤٨	٠,٥٣
٤	١,٩٩	٦,٣٤	٤,٤٣	١,٤٨	٠,٥٠
٥	٢,٢٣	٦,٥٥	٤,٥٧	٢,٢٤	٠,٥٠
٦	٢,٤٥	٦,٥٢	٤,٦٠	٢,٧٧	٠,٥٤
٧	٢,٦٥	٦,٤٧	٤,٦٤	٣,١٣	٠,٥٨
٨	٢,٨٥	٦,٤٤	٤,٦٩	٣,٤٠	٠,٦٠
٩	٣,٠٣	٦,٤١	٤,٧٣	٣,٦٢	٠,٦٣
١٠	٣,٢٠	٦,٤٠	٤,٧٧	٣,٨٠	٠,٦٤

أظهر سعر الصرف الحقيقي الفعّال تأثيراً كبيراً على تباين الادخار الأجنبي بزيادة قدرها ٢,٥٪ في السنة الثانية، ثم ارتفع إلى ٦,٥٥٪ في السنة الخامسة، وواصل الارتفاع إلى أن وصل إلى ٦,٤٠٪ في السنة العاشرة. أما تباين مستوى الطاقة الإنتاجية فقد بدأ بالزيادة بشكل تدريجي بدءً من السنة الثانية من ١,٥٨٪ إلى أن وصل إلى ٤,٧٧٪ في السنة العاشرة. كما أن الناتج الممكن كان تأثيره متزايداً إلى أن وصل ٣,٨٠٪ في السنة العاشرة. أما تأثير سعر الصرف الحقيقي الفعّال فقد كان متذبذباً؛ وارتفع إلى ٠,٧٩٪ في السنة الثانية وبدأ بالانخفاض إلى أن وصل ٠,٥٠في السنة ٤ و ٥، ثم ارتفع إلى وصل ٠,٦٤٪ في السنة العاشرة.

ويبيّن الشكل (٥-١٦) استجابة الادخار الأجنبي إلى ردة فعل انحراف معياري واحد لمتغيّر الدخل العالمي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال والناتج الممكن والطاقة الإنتاجية، وأظهر استجابة الادخار الأجنبي لأثر صدمة الدخل العالمي بعد فترتين، وكانت سلبية (٠,٠٠٤) وبدأت بالانخفاض إلى أن اقتربت من -٠,١٦ في نهاية الفترة. أما مستوى الطاقة الإنتاجية فقد كان أثره سالباً حيث انخفض بعد فترتين إلى -٠,٠١ وبدأ بالانخفاض إلى أن وصل إلى -٠,٠٥ في السنة العاشرة. وكذلك سعر الصرف الحقيقي الفعّال كان أثره سالباً حيث انخفض بعد فترتين من -٠,٠١ ووصل إلى -٠,٠٢ في نهاية الفترة. أما الناتج الممكن فقد ارتفع إلى ٠,٠٥ في الفترة الثانية، ثم بدأ بالانخفاض إلى أن وصل -٠,٠٦ في نهاية الفترة. كما أن تغيير ترتيب المتغيّرات لم يغيّر الاستجابة، وبقي الترتيب كما يلي: الادخار الأجنبي وسعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن والدخل العالمي.



شكل ٥-١٦ استجابة الادخار الأجنبي لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بسعر الصرف الحقيقي الفعّال ومستوى الطاقة الإنتاجية والناتج الممكن والدخل العالمي

ط - الاستثمار الخاص

يعرض الجدول (٥-١٣) نتائج تحليل السببية حسب نموذج VAR متعدد الحدود غيّر المقيد للاستثمار الخاص والاستثمار الحكومي ومستوى الطاقة الإنتاجية بفترة إبطاء واحدة، وأظهر اختبار سببية غرايندر وجود علاقة سببية من الاستثمار الحكومي إلى الاستثمار الخاص.

الجدول (٥-١٧) نتائج سببية غرايندر في الإطار المتعدد لمعادلة الاستثمار الخاص

المتغيّر التابع	معامل إبطاء نمو الاستثمار الخاص	معامل إبطاء نمو الاستثمار الحكومي	معامل إبطاء نمو مستوى الطاقة الإنتاجية	الأهمية المشتركة
نمو الاستثمار الخاص	-	*٣,٣٦٣	٠,١٧١	٣,٣٩٨
نمو الاستثمار الحكومي	١,٦١٣	-	٠,١٥٨	٤,٢٥١
نمو مستوى الطاقة الإنتاجية	٠,٥٢٥	٠,٢٢٣	-	١,٩٣٤

تشير *** و ** و * إلى درجة معنوية ١٪ و ٥٪ و ١٠٪ على التوالي.
ملاحظة: (١) الأرقام هي القيمة المحسوبة لإحصائية X^2 باستثناء قيم حد تصحيح الخطأ هي قيم إحصائية t.

تبيّن المعادلة أدناه أن إشارة معامل الاستثمار الحكومي (٠,٤١٦) موجبة وتتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ١٠٪، وبالتالي فإن لها تأثيراً على الاستثمار الخاص، فإذا زاد الاستثمار الحكومي بنسبة ١٪ سيزداد الاستثمار الخاص بنسبة ٠,٤١٦٪ مشيراً إلى دور القطاع

الحكومي كقائد للتنمية وللنمو الاقتصادي في الدول النامية ومنها الأردن. أما إشارة معامل الطاقة الإنتاجية (٠,١٧٩) السالبة لا تتمتع بدلالة إحصائية عند مستوى معنوية ٥٪، وبالتالي لا يوجد لها تأثير على الاستثمار الخاص.

$$ip = \underset{\substack{(0.16737)\\[4.72541]}}{0.791\, ip_{t-1}} + \underset{\substack{(0.22672)\\[1.83380]}}{0.416\, ig_{t-1}} - \underset{\substack{(0.43370)\\[-0.41325]}}{0.179\, \Delta cu_{t-1}} - \underset{\substack{(0.29511)\\[-0.11203]}}{0.033} + \underset{\substack{(0.20546)\\[2.40086]}}{0.493\, C92}$$

se= (0.16737) (0.22672) (0.43370) (0.29511) (0.20546)

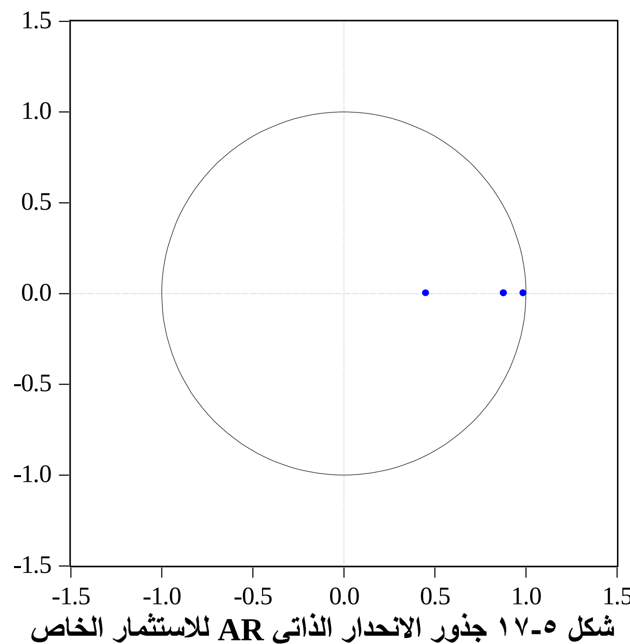
t= [4.72541] [1.83380] [-0.41325] [-0.11203] [2.40086]

$\overline{R}^2 = 0.84$

$\text{Jarque-Bera} = 3.79 \quad \text{Prob.} = 0.705$

$\text{Autocorrelation LM test} = 9.028 \quad \text{Prob.} = 0.4347$

أظهر اختبار Autocorrelation LM Test للمعادلة أعلاه عدم وجود مشكلة تسلسل زمني؛ حيث قبلت الفرضية الأساسية القائلة بعدم وجود ارتباط تسلسلي، كما تبيّن أن توزيعها طبيعي وكانت مستقرة خلال فترة الدراسة، وهذا ما أكده اختبار AR Roots Graph الذي يعرض ثلاثة جذور داخل الدائرة، والذي يشير إلى أن نموذج *VEC* كان مستقراً ويفي بشروط الاستقرار كما يظهره الشكل (٥-١٧)، وبالتالي هذا النموذج لا يحتاج لأي تعديل.



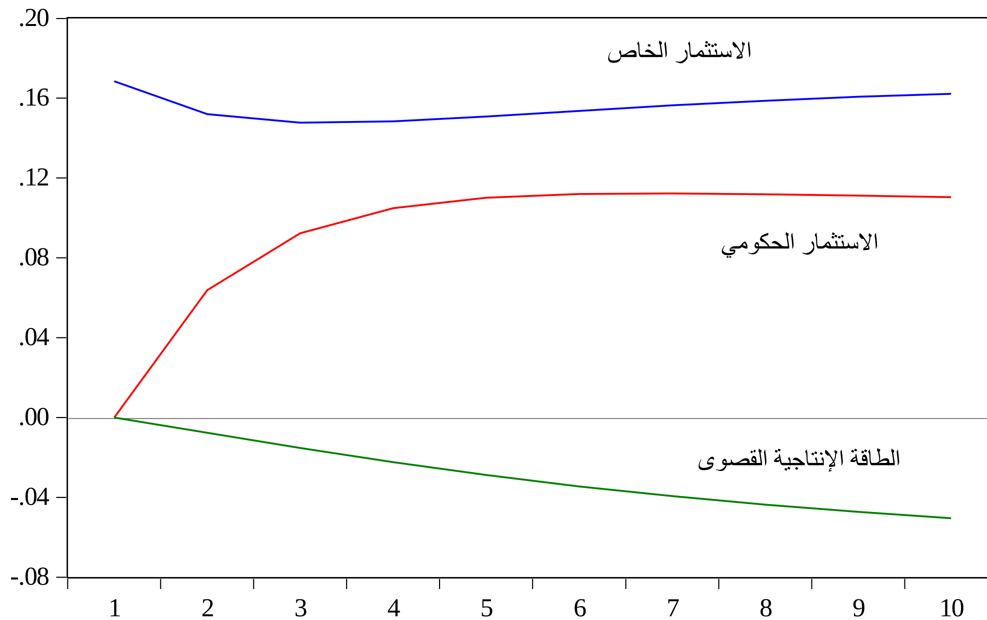
شكل ٥-١٧ جذور الانحدار الذاتي AR للاستثمار الخاص

ويبيّن الجدول (٥-١٨) نتائج تحليل مكونات تباين الاستثمار الخاص على مدى ١٠ سنوات وهي فترة كافية لالتقاط أثر الاستثمار الحكومي ومستوى الطاقة الإنتاجية، وقسمت مكونات التباين إلى أجزاء تفسرها المتغيّرات التفسيرية في النموذج.

جدول (٥-١٨)
تحليل مكونات تباين معادلة الاستثمار الخاص

السنة	الانحراف المعياري	النسبة التفسيرية (٪)	
		الاستثمار الحكومي	مستوى الطاقة الإنتاجية
١	٠,١٧	٠,٠٠	٠,٠٠
٢	٠,٢٤	٧,٣٢	٠,١٠
٣	٠,٢٩	١٤,٦٣	٠,٣٤
٤	٠,٣٥	١٩,٧٢	٠,٦٦
٥	٠,٣٩	٢٢,٩٩	١,٠٥
٦	٠,٤٤	٢٥,٠٤	١,٤٦
٧	٠,٤٨	٢٦,٣١	١,٨٩
٨	٠,٥٢	٢٧,٠٨	٢,٣٢
٩	٠,٥٨	٢٧,٥٤	٢,٧٤
١٠	٠,٥٩	٢٧,٧٩	٣,١٤

ارتفع تأثير الاستثمار الحكومي على تباين الاستثمار الخاص في نموذج الاستثمار الخاص في الفترة الثانية إلى ٧,٣٢٪ وواصل الارتفاع إلى ٢٢,٩٩٪ بالفترة الخامسة ووصل إلى ٢٧,٧٩٪ في الفترة العاشرة. أما تأثير مستوى الطاقة الإنتاجية فقد كان ضعيفاً ولم يتجاوز ٤٪.



شكل ٥-١٨ استجابة الاستثمار الخاص لصدمة قدرها انحراف معياري واحد بالاستثمار الحكومي ومستوى الطاقة الإنتاجية

يبيّن الشكل (٥-١٨) استجابة الاستثمار الخاص إلى ردة فعل انحراف معياري واحد بمتغيّر الاستثمار الحكومي، ويظهر الشكل استجابة الاستثمار الخاص لأثر صدمة الاستثمار الحكومي بعد الفترة الثانية وكانت موجبة وبدأت بالاستقرار بعد الفترة السابعة، أما مستوى الطاقة الإنتاجية فكان يعمل بأثر معاكس واستمر سالباً طيلة الفترة. ولم يغيّر ترتيب المتغيّرات من الاستجابة وبذلك بقي الترتيب كما يلي: الاستثمار الخاص والاستثمار الحكومي ومستوى الطاقة الإنتاجية.

٥-٢- نتائج نموذج الفجوات الثلاث

يتناول هذا الجزء نتائج نموذج الفجوات الثلاث: فجوة الادخار المحلي والفجوة الخارجية والفجوة المالية الذي وضعه Solimano (1990) وطوره الباحث لتحليل مقيدات النمو الاقتصادي في الأردن. ويتضمن هذا النموذج (١٥) متغيّراً و (٢٨) معاملاً و (٣) متطابقات يتضمنها الجدول (٥-١٩). وتمثل المتغيّرات على الجانب الأيسر من المعادلات (2.5) - (2.18) المتغيّرات المستهدفة، وتمثل تلك التي على الجانب الأيمن متغيّرات السياسات. وتم تقديرها على مرحلتين:

أولاً قدرت معلمات المتغيّرات الداخلية (Endogenous) بطريقة متجه الانحدار الذاتي VAR وعرضت في الجدولين (٥-١٩) و (٥-٢٠)، واجتازت مجموعة من الاختبارات التشخيصية. وهي تشمل معادلات نموذج قيد الصرف الأجنبي (المعادلة 2.10)، وقيد المدخرات (المعادلة 2.15)، والقيد المالي (المعادلة 2.21). وبيّن الجدول (٥-١٩) أن إشارة معاملات الدوال المقدرة تتوافق مع التوقعات المسبقة؛ فكان معامل سعر الصرف الحقيقي الفعّال سالباً في دالة استيراد السلع الرأسمالية (المعادلة 2.5) ودالة استيراد السلع الوسيطة (المعادلة 2.6) ودالة استيراد السلع الاستهلاكية (المعادلة 2.7)، وأشارت هذه النتائج إلى أن سعر الصرف الحقيقي الفعّال لم يؤثر سلباً على استيراد السلع الاستهلاكية والسلع الرأسمالية والوسيطة كون الاقتصاد الأردني يعاني من نقص في رأس المال. وبيّنت دالة الصادرات السلعية (المعادلة 2.8) أنها دالة موجبة في نمو الدخل العالمي؛ فعندما يرتفع الدخل العالمي يزيد الطلب على الصادرات الأردنية. ويبيّن معاملا مستوى الطاقة الإنتاجية والطلب العالمي علاقة إيجابية مع المستوردات والصادرات الأردنية؛ مما يعني أن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية والطلب العالمي يحفزان الأنشطة الاقتصادية في الأردن. وتبيّن دالة المدخرات الأجنبية (معادلة 2.14) أن انخفاض قيمة العملة الحقيقي بنسبة ١٠٪ يقلل من عجز الحساب الجاري بنسبة ١,٠٨٪. وتبيّن النتائج وجود علاقة ايجابية بين الاستثمار الخاص والاستثمار العام (معادلة 2.18) كما بيّنه المعامل $(\eta_1 = 0.416)$؛ فزيادة استثمار القطاع العام بنسبة ١٠٪ تزاحم (Crowds-out) الاستثمار الخاص بنسبة ٤,١٦٪ في الأردن.

جدول (٥-١٩)

قيم المعاملات الأساسية لنموذج الفجوات الثلاث

رقم المعادلة	الدالة	المتغيّر	المعامل	القيمة
2.5	دالة استيراد السلع الرأسمالية	الحد الثابت	α_0	**-١,١٠٠**
		نمو الناتج الممكن	α_1	**١,٢٢٢**
		سعر الصرف الحقيقي الفعّال	α_2	-٠,٦٤٧
2.6	دالة استيراد السلع الوسيطة	الحد الثابت	β_0	**٤,٥٧٦**
		مستوى الطاقة الإنتاجية	β_1	٠,٤٠٨
		سعر الصرف الحقيقي الفعّال	β_2	**-٠,٦٥٥**
2.7	دالة استيراد السلع الاستهلاكية	الحد الثابت	γ_0	**٢,٠٠**
		مستوى الطاقة الإنتاجية	γ_1	**٠,٣٧٧**
		سعر الصرف الحقيقي الفعّال	γ_2	-٠,١٨٤
2.8	دالة الصادرات الكلية	الحد الثابت	δ_0	-٠,٠٢٦
		نمو الدخل العالمي	δ_1	**٠,٦٧٩**
		سعر الصرف الحقيقي الفعّال	δ_2	-٠,٢١٠
2.11	علاقة النمو-الاستثمار	الحد الثابت (مستوى النمو نتيجة نمو الإنتاجية، ...)	g_0	**٠,٠٨٩**
		نسبة الناتج الإضافي المحتمل لرأس المال	k	٠,٠٥٢
		مقلوب k	$1/k$	١٩,٢٣
2.12	دالة الادخار المحلي	الحد الثابت	ζ_0	-٢,٦٥٢
		نسبة الدخل المتاح للناتج المحتمل	ζ_1	**٠,٩١٨**
2.13	دالة الادخار العام	الحد الثابت	ξ_0	**-١,٨٤٠**
		مستوى الطاقة الإنتاجية	ξ_1	**-٢,٧٧٠**
		عرض النقد الضيق	ξ_2	٠,٠٠٧
2.14	دالة الادخار الأجنبي	الحد الثابت	μ_0	-٢,٠٢٤
		سعر الصرف الحقيقي الفعّال	μ_1	**٠,١٠٨**
		مستوى الطاقة الإنتاجية	μ_2	-٠,٠٣٢
		نمو الناتج الممكن	μ_3	-٠,٠٠٩
		نمو الدخل العالمي	μ_4	**٠,٠٣٩**
2.18	دالة الاستثمار الخاص	الحد الثابت	η_0	-٠,٠٣٣
		نسبة الاستثمار الحكومي للناتج المحتمل	η_1	**٠,٤١٦**
		مستوى الطاقة الإنتاجية	η_2	-٠,١٧٩

ثم أعيد ترتيب المعاملات أعلاه لحساب الفجوتين: الداخلية والخارجية. وبيّن نموذج النمو الاقتصادي حسب المعادلات (5.10) و (2.15) و (2.21) (انظر الجدول ٥-٢١) فجوات النمو الاقتصادي في الأردن. وحددت فجوة الادخار المحلي أقصى استثمار ممكن من مستوى الطاقة الإنتاجية المحدد (cu) يرضي شرط التوازن بين الادخار والاستثمار، واشتقت معادلة الادخار من مزج المعادلات (2.11) و (2.12) و (2.13) و (2.14) وإضافتها إلى معادلة (2.3). وللحصول على فجوة الصرف الأجنبي تم تعويض المعادلات (2.5) و (2.6) و (2.7) و (2.8) في معادلة المدخرات الأجنبية (2.4). أما معادلة الفجوة المالية (2.21) تم الحصول عليها من تعويض

المعادلة (2.19) في المعادلة (2.11)، وهي تمثل معادلة الاقتراض الحكومي. كما أن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية تزيد من تكوين رأس المال الحكومي وبالتالي النمو الاقتصادي، وتسمح زيادة التحويلات الخارجية بزيادة الاستثمارات العامة، في حين يكون للالتزامات المتزايدة تأثير سلبي على الاستثمار العام. وفي حالة التوازن، تتقاطع معادلات الفجوات الثلاث مع بعضها بعضاً: وفي هذه الحالة تتساوى الفجوات الثلاث: فجوة الادخار (y_{gs}) تساوي الفجوة الخارجية (y_{gf}) وتساوي الفجوة المالية (y_{gg})، وهو ما يعادل نسبة النمو (g)؛ أي أن $g_s = g_f = g_i = g$.

جدول (٥-٢٠)
تقدير معاملات نموذج الفجوات الثلاث

القيمة المقدرة	المعامل
٠,٠٨٩	g_0
٠,٠٥٢	k
٠,٠٣٣-	η_0
٠,٤١٦	η_1
٠,١٧٩-	η_2
٢,٦٥٢-	ζ_0
٠,٩١٨	ζ_1
١,٨٤٠-	ξ_0
٢,٧٧٠-	ξ_1
٠,٠٠٧	ξ_2
٠,٠٠٩-	μ_3
١,٨٩٠-	ω_0
٠,١٠٨	ω_1
٠,٠٠٧	ω_2
١,٨٥٩-	ω_3
٦,٤٧٦	π_0
٠,٦٥٥-	π_1
٠,٣٧٧	π_2
١,٢٢٢	π_3
٠,٦٧٩	π_4

ويبيّن الجدول (٥-٢٠) معاملات الشكل المختزل المتعلقة بقيود المدخرات المحلية والنقد الأجنبي والمالية العامة. وأوضحت نتائج **فجوة الصرف الأجنبي** (المعادلة 2.10) أن انخفاض قيمة العملة يسمح بتسارع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن لأنه يوفر عملات أجنبية إضافية من خلال زيادة عوائد الصادرات، كما يبيّن المعامل الإيجابي لنمو الطلب الخارجي أن نمو الناتج الممكن يزداد مع ارتفاع الطلب الخارجي؛ ويسرع الأنشطة الاقتصادية ويزيد عوائد

التصدير. وعلى العكس من ذلك، فإن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية تقلل من الناتج الممكن، حيث تشجع سياسات الطلب التوسعية وتشجع مستوردات السلع الاستهلاكية وتقلل من مستوردات السلع الرأسمالية، ونتيجة لذلك ينخفض معدل نمو الناتج الممكن عندما يواجه الاقتصاد الأردني قيد الصرف الأجنبي.

أظهرت نتائج **فجوة المدخرات** (المعادلة 2.15) ما هو متوقع لها؛ حيث أظهر معامل سعر الصرف الحقيقي الفعّال إشارة سالبة؛ مما يعني أن انخفاض قيمة العملة يقلل من نمو الناتج الممكن في الأردن عندما تكون فجوة الادخار عائقاً (Binding)، وهذه النتيجة تتفق مع دالة المدخرات الأجنبية (معادلة 2.14) لأن انخفاض القيمة الحقيقية للدينار تقلل المدخرات الأجنبية بالعملة المحلية. كما أن انخفاض المدخرات الأجنبية لا تعوضه المدخرات الوطنية، وكذلك في حالة الطلب الأجنبي لما له من تأثير سلبي على المدخرات الأجنبية، وبالتالي على معدل نمو الناتج الممكن. وبالعكس، فإن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية يزيد من المدخرات الخاصة ومن مدخرات القطاع العام، وبالتالي يؤدي إلى نمو الناتج الممكن عندما يكون قيد المدخرات عائقاً. ولم يظهر عرض النقد الضيق أي تأثير على عجز الموازنة ولا على المدخرات الحكومية، وبالتالي فإن زيادة عرض النقد في الأردن لا تؤثر على أسعار الفائدة التي تؤدي إلى زيادة الاستثمار ومن ثم زيادة نمو الناتج الممكن.

جدول (٥-٢١)

نتائج الشكل المختزل Reduced-Form لنموذج الفجوات الثلاث في الأردن

المعادلة 2.10	**فجوة سعر الصرف للنمو**
	$y^p_{gf} = 5.3 + 0.536\ reer - 0.309\ cu + 0.556\ y^w_g$
المعادلة 2.15	**فجوة الادخار للنمو**
	$y^p_{gs} = -0.098 - 0.006\, reer + 0.0\ m_1 + 0.096\, cu - 0.94 y^w_g$
المعادلة 2.21	**الفجوة المالية**
	$y^p_{gg} = 0.0003\, cu$

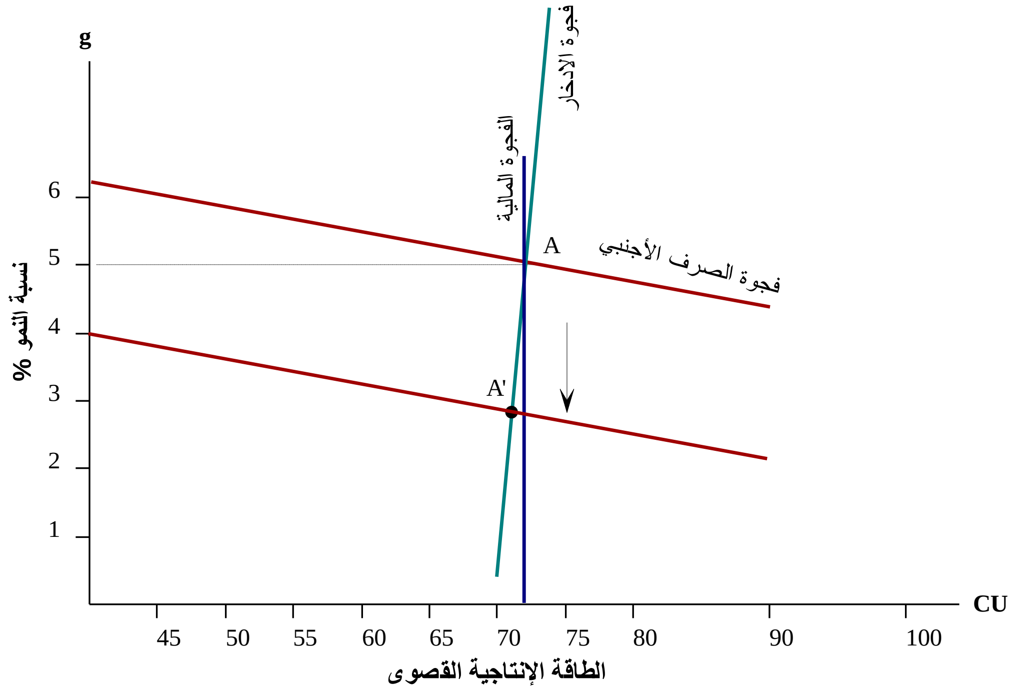
يتضح من **الفجوة المالية** (المعادلة 2.21) أن زيادة الطاقة الإنتاجية لا تسرع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي المحتمل في الأردن؛ لأنها عديمة المرونة. وبما أن القيد المالي يعرّف باقتراض القطاع العام، فزيادة مستوى الطاقة الإنتاجية لا يزيد المدخرات العامة، ولا يخفف القيود المالية على الاستثمار العام، ونتيجة لذلك لا يؤثر على معدل نمو الناتج الممكن.

يوضح الشكل (٥-١٦) (انظر الجدول ٥-٢١) نموذج الفجوات الثلاث المستخدم في تحليل الاقتصاد الأردني. وأظهر أن فجوة الادخار المحلي لها ميل موجب؛ وهذا يعني أن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية سيكون له تأثير إيجابي على الناتج الممكن، والعكس هو الصحيح بالنسبة للفجوة الأجنبية؛ وتوضح العلاقة بين مستوى الطاقة الإنتاجية والنمو، فإذا ارتفع أحدهما سينخفض الآخر. وعند حدوث أزمة سينتقل هذا المنحنى للأسفل، وربما يتحرك للأعلى إذا اكتسب المستثمرون الأجانب الثقة في الاقتصاد الأردني وهذا يتمثل بعودة تدفق رؤوس الأموال الأجنبية إلى الاقتصاد مرة أخرى، أما ميل الفجوة المالية فهو قريباً من الصفر؛ أي عديم المرونة، وهذا يعني ثبات مستوى الطاقة الإنتاجية وعدم تأثير على نمو الناتج الممكن في ظل القيد المالي.

تبيّن معادلة الفجوة المالية أن مرونة النمو بالنسبة للطاقة الإنتاجية قريبة من الصفر مقارنة بمعادلة فجوة الادخار المحلي وفجوة الصرف الأجنبي؛ وهذا يعني أن الفجوة المالية أكثر تقييداً من فجوة الادخار المحلي وفجوة الصرف الأجنبي، وبالتالي، فإن استهداف معدلات نمو أعلى من ٥٪ سيزيد الضغط على الفجوة المالية بدلاً من فجوة الادخار لتمويل مستوى الاستثمار المرغوب.

تصور النقطة (A) في الشكل (٥-١٩) حالة التوازن في عام ٢٠٠٦ كسنة عادية، التي عندها تتقاطع الفجوات الثلاثة (الادخار، والمالية، والخارجية أو الأجنبية) مع بعضها بعضاً. ويحدث التوازن المشاهد عند نسبة الطاقة الإنتاجية ٧٢٪، ومعدل النمو الاقتصادي ٥٪، وشكلت الاستثمارات الحكومية حوالي ٦٪ من الناتج الممكن. وبيّن الشكل العلاقة بين معدل النمو ومستوى الطاقة الإنتاجية تحت قيد صرف العملات الأجنبية، وميل فجوة الادخار موجب والفجوة المالية عمودية. أما إذا رافق النمو في عام ٢٠٠٦ عدم كفاية مدخلات رأس المال الأجنبي، سيكون التوازن عند النقطة ('A) كما هو مبيّن في الشكل (٥-١٩)، وينخفض نمو الناتج الممكن ونسبة الطاقة القصوى بأقل من ٥٪ وأقل من ٦٦٪ على التوالي. وبالتالي، يبيّن النموذج أهمية تدفق رؤوس الأموال الأجنبية، وكيفية تأثيرها على التقدم الاقتصادي في ظل اقتصاد السوق.

كما يوضح الشكل (٥-١٩) العلاقة بين الاستثمار الحكومي (الأنشطة الممولة من القطاع العام) ومستوى النشاط العام تحت قيد الصرف الأجنبي الذي يشير إلى أن القيود المفروضة على الموازنة العامة هي أكثر تقييداً من قيد المدخرات كرؤوس الأموال الأجنبية المتوفرة. وفي مثل هذه الحالة، فإن زيادة الاستثمار الحكومي من أجل تحفيز النمو الاقتصادي ستضع الحكومة في صعوبات مالية بالرغم من إتاحة المدخرات لتمويل الاستثمارات الإضافية.



شكل ٥-١٩ الفجوات الثلاث: الصرف الأجنبي والادخار والمالية

يتم استخدام أدوات السياسات المالية والنقدية في تحقيق الأهداف الاقتصادية الكلية مثل التنمية وإعادة توزيع الثروة والنمو والاستقرار وفرص العمل والاستقرار في الحساب الجاري. وأوضحت النظرية الاقتصادية الكلية أن التوسع في عرض النقد يسبب عجز الموازنة، كما أن فائض الموازنة يسببه السياسة الانكماشية. وهنا نتساءل، هل زيادة الإنفاق الحكومي تحفز النمو الاقتصادي. وفي هذا الجانب يهتم واضعو السياسات في سياسة إدارة الطلب وسياسات جانب العرض. وتركز سياسات الطلب على عرض النقد (السياسة النقدية) وبالنفقات العامة (السياسة المالية). وفي حالة تغيّر عرض النقد سيؤثر على سيولة المؤسسات المالية والإنفاق الخاص في الاقتصاد، أما النفقات العامة فإنها تؤثر على الإنفاق العام في الاقتصاد. ولأهداف السياسة النقدية نعتمد على النظرية الكمية للنقود وعلى المعدل الطبيعي للبطالة. حيث استمد النقديون من النظرية الكمية للنقود أن سبب استمرار التضخم هو الزيادة في عرض النقد على افتراض أن سرعة دوران النقود ثابتة وأن الإنتاج لا يتأثر بعرض النقد، فأي زيادة في عرض النقد تغذي التضخم.

وفقاً للنقديين، فإن تغيّر عرض النقد يتم من قبل السلطة النقدية. وأن زيادة عرض النقد تسبب زيادة السعر بشكل متناسب. وفرضية المعدل الطبيعي للبطالة تعيد الاقتصاد في الأجل الطويل مرة أخرى إلى المعدل الطبيعي للبطالة. فأي زيادة في عرض النقد تزيد مستوى الإنتاج فوق المستوى الطبيعي وعلى المدى الطويل يسبب زيادة تكلفة تتناسب مع التضخم. ويعتقد

النقديون أن إدارة الطلب قد تؤثر إما على النمو الاقتصادي الحقيقي أو على التشغيل على المدى الطويل.

أما تمويل العجز فإنه يتسبب في زيادة السيولة التي تتسبب في الضغوط التضخمية في الاقتصاد. ولتجنب الارتفاع المستمر في معدلات التضخم واستعادة صحة الاقتصاد يقترح وضع سقف لمعدل نمو عرض النقد. وينبغي على الحكومة السيطرة على تمويل العجز. وينبغي السماح بنمو عرض النقد وفقاً لنمو الناتج الحقيقي للاقتصاد. والتوسع في نمو عرض النقد يسبب ضغوطاً تضخمية. ويجب على الحكومة مراقبة نفقاتها الجارية التي تحفز الطلب الكلي والتركيز على الإنفاق التنموي الذي يحفز العرض الكلي وزيادة مستوى الإنتاج الحقيقي. ويراقب العرض الكلي بالنمو النقدي وفقاً لزيادة الناتج الحقيقي في الاقتصاد.

الفصل السادس

النتائج والتوصيات

هدفت هذه الدراسة إلى تطبيق نموذج الفجوات الثلاث: الفجوة المالية وفجوة الادخار وفجوة الصرف الأجنبي لتحليل مشاكل نمو الاقتصاد الأردني خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩، وهو يعتمد المنهج الهيكلي باستخدام متطابقات الحسابات القومية الكينزية حسب Solimano (1990)، وترجع أهمية هذا النموذج في تحليل أداء الاقتصاد الكلي الذي يقوم على دراسة وتحليل حالة عدم التوازن في الاقتصاد. ومن هنا تنشأ أهميته للدول النامية التي تعاني من عدم توازن اقتصادياتها.

أ- النتائج

وقد أظهرت هذه الدراسة الاستنتاجات الرئيسية التالية:

١- بينت نتائج قيد الصرف الأجنبي ما يلي:

أ- يسمح انخفاض قيمة العملة الحقيقي بتسارع معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الممكن لأنه يوفر عملات أجنبية إضافية من خلال زيادة عوائد الصادرات.

ب- زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية يقلل من الناتج الممكن من خلال سياسات الطلب التوسعية التي تشجع مستوردات السلع الاستهلاكية وتقلل من مستوردات السلع الرأسمالية، ونتيجة لذلك ينخفض معدل نمو الناتج الممكن.

٢- أظهرت نتائج قيد المدخرات ما يلي:

أ- أظهر معامل سعر الصرف الحقيقي الفعّال أن انخفاض قيمة العملة الحقيقي يقلل من نمو الناتج الممكن في الأردن عندما تكون فجوة الادخار عائقاً (Binding)، وهذه النتيجة تتفق مع دالة المدخرات الأجنبية لأن انخفاض القيمة الحقيقية للدينار تقلل المدخرات الأجنبية بالعملة المحلية. كما أن انخفاض المدخرات الأجنبية لا يعوض بزيادة المدخرات الوطنية، ويحمل نفس الحجة في حالة الطلب الأجنبي، لما له من تأثير سلبي على المدخرات الأجنبية، وبالتالي على معدل نمو الناتج الممكن.

ب- إن زيادة مستوى الطاقة الإنتاجية يزيد من المدخرات الخاصة ومن مدخرات القطاع العام، وبالتالي يؤدي إلى نمو الناتج الممكن عندما يكون قيد المدخرات عائقاً.

ج- لم يكن لعرض النقد أي تأثير على الإنفاق الحكومي وعلى عجز الموازنة، حيث تعمل الحكومة على تغطية العجز من خلال الاقتراض وليس من خلال اصدار نقود جديدة.

٣- تبين النتائج أن معادلة الفجوة المالية عديمة المرونة مقارنة بمعادلة فجوة الادخار المحلي وفجوة الصرف الأجنبي؛ وهذا يعني أن الفجوة المالية أكثر تقييداً من فجوة الادخار وفجوة الصرف الأجنبي، وبالتالي، فإن استهداف معدلات نمو أعلى من ٥٪ سيزيد الضغط على الفجوة المالية بدلاً من فجوة الادخار لتمويل مستوى الاستثمار المرغوب. وفي مثل هذه الحالة، فإن زيادة الاستثمار الحكومي من أجل تحفيز النمو الاقتصادي ستضع الحكومة في صعوبات مالية.

٤- تعمل زيادة الطاقة الإنتاجية على زيادة الاستثمارات الحكومية وزيادة الإنفاق الحكومي وبالتالي زيادة عجز الموازنة.

٥- أوضحت النتائج العلاقة التكاملية بين الاستثمار الخاص والاستثمار الحكومي الموجه نحو البنية التحتية، مشيرة إلى دور القطاع الحكومي كقائد للتنمية وللنمو الاقتصادي في الأردن.

ب- التوصيات

حيث يتوقع أن يرتبط عجز الموازنة سلباً مع متغيرات نمو الناتج، وهو سبب العلل الاقتصادية. وعليه، فإن خفض العجز في الموازنة عن طريق خفض الإنفاق غير التنموي يساعد على تنمية وتعزيز النمو الاقتصادي. وبالمثل، فإن الديون الخارجية تؤثر سلباً على النمو، ولملئ الفجوة المالية يوصي الباحث بما يلي:

١- الحد من الديون؛ لأن الاقتصاد الأردني الذي بلغت ديونه (١١) بليون دينار في عام ٢٠٠٩ يواجه مصاعب زيادة نمو الديون الخارجية والمحلية، وزيادة نسبة الاقتراض الحكومي سيخلق ضغوطاً تضخمية على الاقتصاد المحلي. (النتيجة ٤)

٢- بما أن الاستثمار الخاص والاستثمار العام يكمل بعضهما الآخر، يوصي الباحث بتنسيق عمليات الاستثمار الخاص والعام الذي يفضي إلى تنمية اقتصادية وتخفيض نسبة الإنتاج إلى رأس المال، وزيادة كفاءة الاستثمار والدخل وتراكم رأس المال، الأمر الذي

سيؤدي إلى زيادة إجمالي الادخار. كما يوصي بالعمل على اجتذاب مستوى أعلى من الاستثمار الخاص المحلي والأجنبي المباشر. (النتيجة ٦)

٣- إصلاح السياسة المالية بتخفيض الإنفاق الحكومي أو زيادة الإيرادات أو كليهما؛ وذلك بزيادة الضرائب على السلع الكمالية التي توفر كمية كبيرة من العملة الأجنبية، وتقليل الإنفاق غير المنتج. (النتيجة ٤)

٤- بما أن عرض النقد لا يوثر على نمو الناتج المحتمل، ولكي لا تفضي زيادة عرض النقد إلى زيادة تضخمية يوصي الباحث بضبط كمية عرض النقد والسماح بنموه بالقدر الذي ينمو معه الإنتاج. (النتيجة ٢-ج)

٥- بما أن زيادة عوائد الصادرات تخفض من عجز الحساب الجاري وتزيد من تراكم رؤوس الأموال، يوصي الباحث بزيادة الانفتاح على أسواق الدول العربية المجاورة في مجال التجارة وفتح الأسواق أمام المنتجات الأردنية. (النتيجة ١-أ)

المصادر والمراجع

أ- العربية:

- البنك المركزي الأردني (١٩٩٤)، **بيانات إحصائية سنوية ١٩٦٤-١٩٩٣**، عدد خاص.
- البنك المركزي الأردني (٢٠٠٤)، **بيانات إحصائية سنوية ١٩٦٤-٢٠٠٣**، عدد خاص.
- البنك المركزي الأردني (٢٠٠٩)، **التقرير السنوي**.
- حسن، حسن ناصر حسن (٢٠١٠)، فجوة النمو في الاقتصاد الأردني: دراسة تحليلية قياسية باستخدام نموذج الفجوات الثلاثة، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، الجامعة الأردنية، عمّان، الأردن.
- الخطيب، ممدوح عوض (٢٠٠٩)، محددات النمو الاقتصادي في القطاع غير النفطي السعودي، **مجلة الإدارة العامة**، ٤٩(٣)، ٣٤٥-٣٦٧.
- السرياني، محمد محمود (٢٠٠٩)، البطالة في الأردن، **مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية**، ١ (١)، ٧٧-١٤٨.
- السواعي، خالد محمد (٢٠٠٨)، دور الصادرات في النمو الاقتصادي: دراسة حالة منطقة غرب آسيا، **دراسات**، **العلوم الإدارية**، الجامعة الأردنية، عمّان، الأردن، ٣٥ (٢)، ٢٧٣-٢٨٢.
- السواعي، خالد محمد (٢٠١٢)، **EViews والقياس الاقتصادي**، (ط١)، اربد: دار الكتاب الثقافي.
- السواعي، خالد محمد (٢٠١٢)، **أساسيات القياس الاقتصادي باستخدام EViews**، (ط١)، اربد: دار الكتاب الثقافي.
- عبد الهادي، سامر علي (٢٠١٠)، التمويل الخارجي وأثره على الفجوات الاقتصادية: حالة الأردن (١٩٩٠-٢٠٠٩)، **رسالة دكتوراة غير منشورة**، الجامعة الأردنية، عمّان، الأردن.
- الغنام، حمد بن عبد الله بن ناصر، أثر خدمات الدين على النمو الاقتصادي في الأردن، مقبول للنشر **مجلة دراسات اقتصادية**: السلسلة العلمية المحكمة لجمعية الاقتصاد السعودية.
- كليمنتس، بنديكت؛ وباتاتشاريا، رينا؛ ونوين، توان كووك (٢٠٠٥)، هل يعمل تخفيف أعباء الديون على دفع النمو في الدول الفقيرة؟، **قضايا اقتصادية ٣٤**، صندوق النقد الدولي.

ب- الإنجليزية:

- Abu Al-Foul, Bassam, (2004), Testing the export-led growth hypothesis: evidence from Jordan, **Applied Economics Letters**, 11, 393–396.
- Agung, I Gusti Ngurah (2009), **Time Series Data Analysis Using EViews**, Wiley.
- Akram-Lodhi, A. Haroon and Sepehri, Ardeshir (2001), Trouble in Paradise? Saving and Growth in Fiji, 1970-2001, **Journal of the Asia Pacific Economy**, 6 (3), 360-385.
- Al-Khaldi, Mwafaq Dandan (2008), Impact of Foreign Aid on Economic Development in Jordan (1990-2005), **Journal of Social Sciences**, 4 (1), 16-20.
- Angelopoulos, Konstantinos; Economides, George and Kammas, Pantelis (2007), Tax-spending policies and economic growth: Theoretical predictions and evidence from the OECD, **European Journal of Political Economy**, 23, 885–902.

- Angelopoulos, Konstantinos; Economides, George and Kammas, Pantelis (2007), Tax-spending policies and economic growth: Theoretical predictions and evidence from the OECD, **European Journal of Political Economy**, 23, 885–902.

- Asteriou, Dimitrios and Hall, Stephen G. (2007), **Applied Econometrics: A Modern Approach**, Palgrave, revised edition.
- Bacha, E. L. (1990), A Three-Gap Model of Foreign Transfers and the GDP Growth Rate in Developing Countries. **Journal of Development Economics**, 32, 279-296.

- Baier, S., Glomm, G. (2001), Long-run growth and welfare effects of public policies with distortionary taxation, **Journal of Economic Dynamics and Control**, 25, 2007–2042.
- Barbosa-Filho, Nelson (2006), Exchange Rates, Growth and Inflation, Paper submitted to **the Annual Conference on Development and Change**, Campos do Jordão, Brazil, November 18 – 20, 2006.
- Barbosa-Filho, Nelson H. (2004), A Simple Model of Demand-Led Growth and Income Distribution, **EconomiA**, Selecta, Bras´ılia(DF), 5 (3), 117–154.
- Barbosa-Filho, Nelson. H. (2001), Essays on Structuralist Macroeconomics, **PhD thesis**, New School for Social Research. Unpublished.
- Barnhart, Scott. and Darrat, ALi (1988), Budget deficits, money growth and causality: Further OECD evidence, **Journal of International Money and Finance** 7, 231 ‑ 242.
- Barro, R. (1990), Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, **Journal of Political Economy**, 98, 103–125.
- Barro, Robert J. (1998), **Determinants of Economic Growth: A Cross-Country Empirical Study**, The MIT Press, Cambridge Massachusetts, London, England.
- Charles Adams and David T. Coe (1990), A Systems Approach to Estimating the Natural Rate of Unemployment and Potential Output for the United States, **Staff Papers** - International Monetary Fund, 37 (2), 232-293.
- Chawdhury, A. R. (2001), Foreign Debt and Growth in Developing Countries: A Sensitivity and Causality Analysis Using Panel Data, Milwaukee, **Department of Economics**, Marquette University, USA.

- Chenery, H.B. and A. Strout (1966), Foreign Assistance and Economic Development, **American Economic Review**, 56, 679-733.
- Chimobi, Omoke Philip and Igwe, Oruta Lawrence (2010), Budget Deficit, Money Supply and Inflation in Nigeria, **European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences**, 19, 52-60.
- Cohen, D. (1993), Low Investment and Large LDC Debt in the 1980s, **American Economic Review**, 83 (3), 437–449.
- Cohen, D., and J. Sachs (1986), Growth, and External Debt Under Risk of Debt Repudiation, **European Economic Review**, 30 (3), 529–560.
- Dahan, Momi (1998), The Fiscal Effects of Monetary Policy, **International Monetary Fund**, Working Paper, (66).
- Edwards, S. (1995), Why are Saving Rates so Different Across Countries?: An International Comparative Analysis, **NBER Working Papers** No.5097.
- Elliott, G.; Rothenberg, T.J.; Stock, J.H. (1996), Efficient tests for an autoregressive unit root, **Econometrica**, 64, 813–836.
- Felipe, Jesus; McCombie, J. S. L. and Naqvi, Kaukab (2009), Is Pakistan's Growth Rate Balance-of-Payments Constrained? Policies and Implications for Development and Growth, **Asian Development Bank Working Papers Series**, Manila, Philippines, No. 160
- Felipe, Jesus; McCombie, J. S. L. and Naqvi, Kaukab (2010), Is Pakistan's Growth Rate Balance-of-Payments Constrained? Policies and Implications for Development and Growth, **Oxford Development Studies**, 38 (4), 477-496.
- Friedman, Milton (1968), The role of monetary policy, **American Economic Review**, 58, 1–17.

- García-Molina, Mario and Ruíz-Tavera, Jeanne Kelly (2009), Thirlwall's law and the two-gap model: toward a unified "dynamic gap" model, **Journal of Post Keynesian Economics**, 32 (2), 269-290.
- Garcimartín, Carlos; Rivas, Luis Alberto and Sarralde, Santiago Diaz (2008), Accounting for Irish growth: a balance-of-payments–constraint approach, **Journal of Post Keynesian Economics**, 30 (3), 409-433
- Giovannini, Alberto (1985), Saving and The Real interest rates in LDCs, **Journal of Development Economics**, 18, 197-217.
- Gounder, Kavi and Morling, Steven (2000), Measures of Potential of Output in Fiji, **Working Paper, Economics Department Reserve Bank of Fiji**.
- Gylfason, Thorvaldur (1993), Optimal Saving, Interest Rate, and Endogenous Growth, **Scand, J. of Economics**, 95(4), 517-533.
- Hill, R. Carter; Griffiths, William E.; and Judge, George G. (2000), **Undergraduate Econometrics**, Wiley; 2nd edition.
- Hill, R. Carter; Griffiths, William E.; and Judge, George G. (2000), **Using EViews For Undergraduate Econometrics,** Wiley; 2nd edition.
- Husein, Jamal (2009), Export-Led Growth Hypothesis: A Multivariate Cointegration and Causality Evidence for Jordan, **The Journal of Developing Areas**, 42 (2), 253-266
- Iqbal, Zafar and Zahid, Ghulam Mustafa (1998), Macroeconomic Determinants of Economic Growth in Pakistan, **The Pakistan Development Review**, 37 (2), 125-148.
- Iqbal, Zafar. (1994), Macroeconomic Effects of Adjustment Lending in Pakistan. **The Pakistan Development Review**, 33 (4), 1011–1031.

- Iqbal, Zafar. (1995), Constraints to the Economic Growth of Pakistan: A Three-Gap Approach. **The Pakistan Development Review**, 34 (4), 1119–1133.
- Iqbal, Zafar; James, Jeffrey and Pyatt, Graham, (2000), Three-Gap Analysis of Structural Adjustment in Pakistan, **Journal of Policy Modeling**, 22 (1), 117-138.
- Johansen, S. (1988), Statistical analysis of cointegrating vectors, **Journal of Economics and Dynamic Control**, 12, 231–254.
- Johansen, S. (1995), **Likelihood-based Inference in Cointegrated Vector Autoregressive Models**, Oxford University Press, Oxford.
- Jones, C.I. (1995), Time Series Properties of Endogenous Growth Models, **Quarterly Journal of Economics**, 110, 495–525.
- Jones, Charles I. (2002), **Introduction to Economic Growth**, 2nd Edition, W. W. Norton & Company, New York, London.
- Kanaan, Taher H. and Kardoosh, Marwan A. (2002), **The story of Economic Growth in Jordan: 1950-2000**, Unpublished.
- Karras, G. (1999), Taxes and Growth: testing the neoclassical and Endogenous growth models, **Contemporary Economic Policy**, 17, 177–188.
- Kim, Dong-Jun; Schreuder, Gerard F. and Youn, Yeo-Chang (2003), Impacts of the currency value change on the forest products import quantities in Korea, **Forest Policy and Economics**, 5, 317–324.
- Knowles, Warwick (2005), **Jordan since 1989: A Study in Political Economy**, I. B. Tauris.
- Kocherlakota, N.R.,and Yi, K. (1997), Is there long-run Growth? Evidence from the United States and the United Kingdom, **Journal of Money**, Credit and Banking, 29, 233–262.

- Koop, Gary (2008), **Introduction to Econometrics**, Wiley.
- Koray, F.and McMillin, W.D. (1999), Monetary shocks, the exchange rate, and the trade balance, **Journal of International Money and Finance**, 18 (6), 925–940.
- Kreishan, Fuad M.M.(2010), Tourism and Economic Growth: The Case of Jordan, **European Journal of Social Sciences**, 15 (2), 229-234.
- Kutty, Gopalan (2010), The Relationship Between Exchange Rates and Stock Prices: The Case of Mexico, **North American Journal of Finance and Banking Research**, 4 (4), 1-12.
- Ladiray, Dominique; Mazzi, Gian Luigi and Sartori, Fabio (2003), Statistical Methods for Potential Output Estimation and Cycle Extraction**, Working Paper and Studies,** European Commission EUROSTAT, (http://europa.eu.int).
- Lira, J.Y. (1990), An Application of Bacha's Three-Gap Model: The Case of the Philippines. **The Philippine Review of Economics and Business**, XXVII.
- Marashdeh, Omar (1996), **The Jordanian Economy**, 2nd edition, Al-Jawal Corporation.
- McCombie, J. S. L., and Thirlwall, A. P. (1979), Economic growth and balance-of-payments constraint revisited In P. Arestis, G. Palma, and M. Sawyer (eds.) Markets, **Unemployment and Economic Policy**, Vol. II, London.
- McDonald, Roxan (1998), **An Application of the Three-Gap Macroeconomic Model in the Guyanese Economy**: 1970-1990, New School for Social Research, Partial.
- Mishal, Zakia (2007), Structural Change In Exports and Economic Growth: Evidence From Jordan (1964-2004), **Dirasat**: Engineering Sciences, 34 (2).

- Mohan, Ramesh (2006), Causal Relationship Between Savings and Economic Growth in Countries with Different Income Levels, **Economics Bulletin**, 5 (3), 1−12.
- Okun, Arthur M. (1962), Potential GNP: Its Measurement and Significance,. **Journal of the American Statistical Association**; reprinted with slight changes in The Political Economy of Prosperity by Arthur M. Okun. Washington, D.C.: Brookings Institution.
- Pantula Sastry G. (1989), Testing for Unit Roots in Time Series Data**,** **Econometrics Theory**, 5, 256-271.
- Phillips, A.W. (1958), The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861–1957, **Economica**, 25, 283–99.
- Pottillo, Poirson, and Ricci (2001), External Debt and Growth, Unpublished **Paper prepared for International Monetary Fund**. (August).
- Romero-Ávila, Diego and Strauch, Rolf (2008), Public finances and long-term growth in Europe: Evidence from a panel data analysis, **European Journal of Political Economy**, 24, 172–191.
- Schwert, G.W. (1989), Tests for unit roots: a Monte Carlo investigation, **Journal of Business and Economic Statistics**, 7, 147–159.
- Sepehri, A; Moshiri, S and Doudongee M. (2000), The Foreign Exchange Constraints to Economic Adjustment: the case of Iran, **International Review of Applied Economics**, Vol. 14 (2), 235-251.
- Setterfield (ed.), **The economics of demand-led growth**. Cheltenham, UK; Northampton, MA: Edward Elgar, 2002, 87-114.

- Siddiqui, Rehana and Malik, Afia (2001), Debt and Economic Growth in South Asia, **The Pakistan Development Review**, 40 (4), 677–688
- Singh, T. (2002), India's trade balance: the role of income and exchange rates. **Journal of Policy Modeling**, 24 (5), 437–452.
- Sinha, Dipendra and Sinha, Tapen (2007), Toda and Yamamoto Causality Tests Between Per Capita Saving and Per Capita GDP for India, **MPRA Working Paper** No. 2564.
- Solimano, A. (1990), Macroeconomic Constraints for Medium-term Growth and Distribution: A Model for Chile. Working Papers, Country Economics Department, **The World Bank** (WPS 400).
- Solow, Robert M. (2000), **Growth Theory: an Exposition**, 2nd edition, Oxford University Press, New York.
- Staiger, Douglas, James H. Stock, and Mark W. Watson (1997), The NAIRU, Unemployment and Monetary Policy, **The Journal of Economic Perspectives**, 11, 33–49.
- Studenmund, A. H. (2006), **Using Econometrics: A Practical Guide**, Addison Wesly, 5th edition.
- Sweidan, Osama D. (2004), Does Inflation Harm Economic Growth in Jordan? an Econometric Analysis for the Period 1970-2000, **International Journal of Applied Econometrics and Quantitative Studies**.1(2), 66.
- Taylor, L. (1994), Gap Models**. Journal of Development Economics**, 45, 17-34.
- Thanoon, M. Abdul-Malik; Baharumshah, A. Zubaidi; and Abd. Rahman, abd. Aziz (2005), Malaysia: from economic recovery to sustained economic growth, **Journal of Post Keynesian Economics**, 28 (2), 295-315.

- Thapa, Nara Bahadur, 2002. An Econometrics Analysis of the Impact of Real Effective Exchange Rate on Economic Activity, **Nepal Rastra Baluwatar, Kathmandu, Nepal, Economic Review: Occasional Paper**, No. 14.
- Thirlwall, A. P. (1997), Reflections on the concept of balance-of-payments-constrained growth, **Journal of Post Keynesian Economics**, 19(3), 377-384.
- Wang, Fuhmei (2009), The effects of foreign borrowing policies on economic growth: success or failure?, **Journal of Economic Policy Reform**, 12 (4), 273–284.
- White, H. (1992), What Do We Know About Aid's Macroeconomic Impact? An Overview of the Aid Effectiveness Debate, **Journal of International Development**, 4 (2), 121–137.
- www.cbj.gov.jo
- www.dos.gov.jo
- Yamashita, Michiko and Khachi, Anil Kumar (2003), Vector Autoregressive Analysis of the Validity of the Two-gap Model for Nine Large Recipients of Japan's ODA, ESRI Discussion Paper Series No.43, **Economic and Social Research Institute**, Cabinet Office, Tokyo, Japan.
- Yenturk, Nurhan; Ulengin, Burc and Cimenoglu, Ahmet (2009), An analysis of the interaction among savings, investments and growth in Turkey, **Applied Economics**, 41, 739–751.

الملاحق

ملحق (١)

اشتقاق قيد الادخار المحلي

يتم البدء بالمعادلات الأساسية التالية:

علاقة الإنتاج بالاستثمار

$$Y_g^p = g_0 + k\left(\frac{I}{Y^p}\right) \qquad (A.1)$$

الادخار الخاص:

$$\frac{S_p}{Y^p} = \zeta_0 + \zeta_1 \frac{Yd}{Y^p} \qquad (A.2)$$

الادخار العام:

$$\frac{S_g}{Y^p} = \xi_0 + \xi_1 CU$$

يتسم الاقتصاد الأردن بارتفاع عجز الموازنة وحسب النظرية الاقتصادية يعمل البنك المركزي على تمويل عجز الحكومة بخلق النقود (زيادة عرض النقد)، وبذلك يصبح عرض النقد محدداً للادخار الحكومي، وهناك العديد من الدراسات التي بحثت في إمكانية وجود علاقة سببية بين عجز الموازنة وعرض النقد كدراسة Barnhart, Scott. and Darrat, ALi (1988) ودراسة Chimobi and Igwe, (2010)، وأوضح Dahan (1998) في دراسته عن الأثر المالي لإجراءات السياسة النقدية، أن السمة الغالبة في العديد من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء، تتمثل في تحمل السياسة النقدية أعباء تحقيق معدل تضخم مستقر ورفع أداء الاقتصاد الكلي في الأجل القصير، وبالرغم من أن الهدف الرئيسي للسياسة النقدية في تلك الحالة هو السيطرة على الاتجاهات التضخمية والمساهمة في تحقيق الاستقرار المالي، قد يكون للإجراءات النقدية آثارًا توسعية على عجز الموازنة العامة في الأجل القصير. وعليه أضاف الباحث عرض النقد (MS) إلى معادلة الادخار الحكومي أعلاه وأصبحت كما يلي:

$$\frac{S_g}{Y^p} = \xi_0 + \xi_1\, CU + \xi_2\, MS \qquad (A.3)$$

الادخار الأجنبي:

$$\frac{S_f}{Y^p} = \mu_0 + \mu_1 REER + \mu_2 CU + \mu_3 Y_g^p + \mu_4 Y_g^W \qquad (A.4)$$

أولاً يتم مزج المعادلات (A.1) و (A.2) و (A3) و (A.4) في المعادلة التالية: $S_p + S_g + S_f = I$ ويتم الحصول على:

$$\zeta_0 + \zeta_1 \frac{Yd}{Y^p} + \xi_0 + \xi_1\, CU + \xi_2\, MS$$
$$+ \mu_0 + \mu_1 REER + \mu_2 CU + \mu_3 Y_g^p + \mu_4 Y_g^W = I \qquad (A.5)$$

يتم حل المعادلة $A.1$ بالنسبة إلى I:

$$Y_g^p = g_0 + k\left(\frac{I}{Y^p}\right)$$
$$I = \frac{1}{k}\, Y_g^p - \frac{g_0}{k}$$

ثم يتم إعادة كتابة $(A.5)$ كما يلي:

$$\zeta_0 + \zeta_1 \frac{Yd}{Y^p} + \xi_0 + \xi_1\, CU + \xi_2\, MS$$
$$+ \mu_0 + \mu_1 REER + \mu_2 CU + \mu_3 Y_g^p + \mu_4 Y_g^W = \frac{1}{k}\, Y_g^p - \frac{g_0}{k} \qquad (A.5a)$$

يتم إعادة ترتيب الحدود كما يلي:

$$\frac{1}{k}\, Y_g^p - \mu_3 Y_g^p = \zeta_0 + \zeta_1 \frac{Yd}{Y^p} + \xi_0 + \xi_1\, CU + \xi_2\, MS$$
$$+ \mu_0 + \mu_1 REER + \mu_2 CU + \mu_4 Y_g^W + \frac{g_0}{k}$$

يتم أخذ Y_g^p كعامل مشترك في الجانب الأيسر:

$$\left(\frac{1}{k}-\mu_3\right)Y_g^p = \zeta_0+\zeta_1\frac{Yd}{Y^p}+\xi_0+\xi_1\,CU+\xi_2\,MS$$
$$+\mu_0+\mu_1 REER+\mu_2 CU+\mu_4 Y_g^W+\frac{g_0}{k}$$

$$\left(\frac{1-k\mu_3}{k}\right)Y_g^p = \zeta_0+\zeta_1\frac{Yd}{Y^p}+\xi_0+\xi_1\,CU+\xi_2\,MS$$
$$+\mu_0+\mu_1 REER+\mu_2 CU+\mu_4 Y_g^W+\frac{g_0}{k}$$

$$Y_g^p=\left(\frac{k}{(1-k\mu_3)}\right)(\bullet)$$

وبذلك يتم الحصول على قيد المدخرات المحلية لنمو الناتج الممكن التالي:

$$Y_g^p=\left(\frac{k}{1-k\mu_3}\right)\left(\omega_0+\omega_1\,REER+\omega_2\,MS+\omega_3\,CU+\omega_4\,Y_g^W\right)$$

حيث أن:

$$\omega_0=\frac{g_0}{k}+\zeta_0+\xi_0+\mu_0$$
$$\omega_1=\mu_1$$
$$\omega_2=\xi_2$$
$$\omega_3=\xi_1+\mu_2+\zeta_1$$
$$\omega_4=\mu_4$$

ملحق (٢)
الناتج المحلي الاجمالي الحقيقي الفعلي (Y) والناتج المحتمل (Y^P) ومعدل البطالة (U) والطاقة الإنتاجية (CU)

Year	Y	U	Yp	CU
1976	1689.4	1.6	1511.0	1.1181
1977	1829.6	2.0	1671.5	1.0946
1978	2098.1	2.5	1967.2	1.0666
1979	2534.6	3.0	2437.3	1.0399
1980	2818.1	3.3	2750.5	1.0246
1981	3302.2	3.9	3318.1	0.9952
1982	3534.2	4.3	3619.0	0.9766
1983	3455.8	4.8	3621.7	0.9542
1984	3604.1	5.4	3880.9	0.9287
1985	3506.5	6.0	3876.8	0.9045
1986	3699.5	8.0	4445.3	0.8322
1987	3785.5	8.3	4603.2	0.8224
1988	3840.8	8.9	4781.0	0.8033
1989	3428.7	10.3	4498.5	0.7622
1990	3419.3	16.8	5552.9	0.6158
1991	3474.3	18.8	5975.8	0.5814
1992	3967.3	18.0	6671.4	0.5947
1993	4151.1	18.8	7139.9	0.5814
1994	4358.1	15.0	6701.0	0.6504
1995	4627.7	14.2	6937.8	0.6670
1996	4724.3	12.0	6583.8	0.7176
1997	4880.5	14.4	7363.7	0.6628
1998	5027.5	15.2	7778.5	0.6463
1999	5198	15.6	8142.1	0.6384
2000	5418.7	13.7	7993.7	0.6779
2001	5704.2	14.7	8688.6	0.6565
2002	6034.2	15.3	9365.1	0.6443
2003	6285.2	14.5	9513.3	0.6607
2004	6823.7	14.7	10393.9	0.6565
2005	7,379.6	14.8	11276.0	0.6545
2006	7,964.7	14.0	11864.2	0.6713
2007	8,640.7	13.1	12497.9	0.6914
2008	9,298.2	10.8	12426.6	0.7483
2009	9,514.4	7.9	11391.1	0.8352

المصدر:١- موقع البنك المركزي الأردني، دائرة الاحصاءات العامة.

٢- السرياني، محمد محمود (٢٠٠٩)، البطالة في الأردن، مجلة جامعة أم القرى للعلوم الاجتماعية، ١ (١)، ٧٧-١٤٨

٣- حسب الباحث الناتج المحتمل والقدرة المستخدمة حسب المنهجية المبينة في الفصل الرابع.

ملحق (٣)

تقدير الناتج العالمي

تم تقدير الناتج العالمي كما يلي:

١- تم حساب الأهمية النسبية لأهم شركاء تجاريين للأردن، ونظراً لما يتوفر من بيانات فقد أخذ مجموعتين من الدول ككتلة واحدة هي: الدول العربية، ودول الاتحاد الأروبي، وأربع دول بشكل مستقل كشركاء تجاريين للأردن: الولايات المتحدة الأمريكية، والصين الشعبية، والهند، واليابان، خلال الفترة ١٩٧٦-٢٠٠٩، وكانت على النحو التالي:

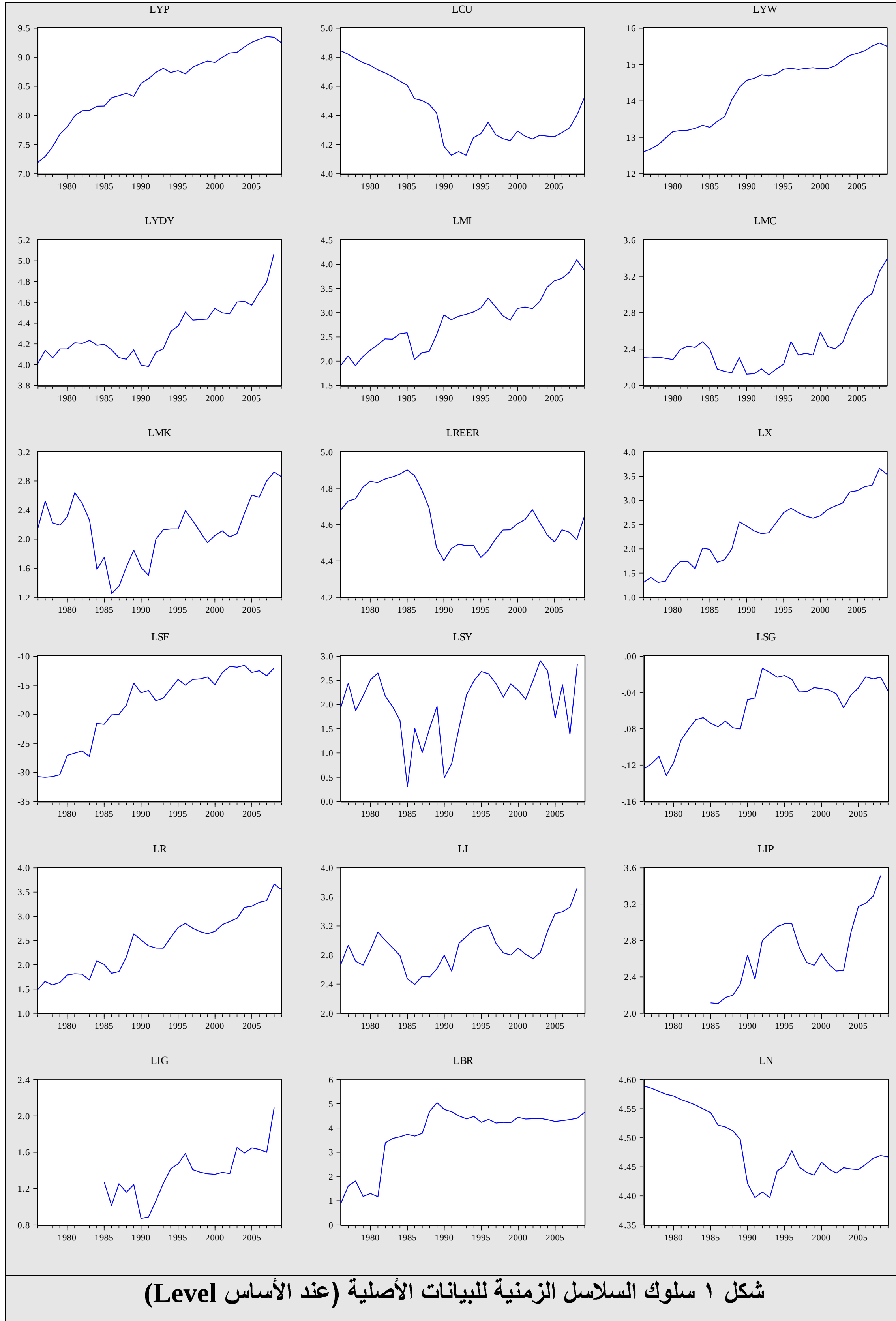
الدولة/ المجموعة	الأهمية النسبية
االدول العربية	٢٩٪
دول الاتحاد الأروبي	٢٦٪
الولايات المتحدة الأمريكية	٩٪
الصين الشعبية	٣٪
الهند	٤٪
اليابان	٤٪
المجموع	٧٦٪

٢- بيانات الناتج المحلي الاجمالي للدول والمجموعات المبينة أعلاه مقيمة بالدولار الأمريكي أخذت من موقع البنك الدولي.

٣- ضربت النسب المبينة في ١ في الناتج المحلي الاجمالي للدول والمجموعات، ثم حولت القيمة من الدولار إلى الدينار الأردني حسب سعر تعادل الدولار لكل سنة.

ملحق (٤)

سلوك السلاسل الزمنية



شكل ١ سلوك السلاسل الزمنية للبيانات الأصلية (عند الأساس Level)



شكل ٢سلوك السلاسل الزمنية للفرق الأول (First Difference)

ملحق (٥)

نتائج تقدير المعادلات

أ- معادلة استيراد السلع الرأسمالية

Vector Error Correction Estimates
Date: 12/18/11 Time: 13:40
Sample (adjusted): 1978 2009
Included observations: 32 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1		
LMK(-1)	1.000000		
LYP(-1)	-0.818665		
	(0.93473)		
	[-0.87583]		
LREER(-1)	-2.308310		
	(0.96230)		
	[-2.39875]		
C	15.75528		
Error Correction:	D(LMK)	D(LYP)	D(LREER)
CointEq1	-0.119227	0.025475	0.086806
	(0.08997)	(0.02958)	(0.02067)
	[-1.32524]	[0.86126]	[4.19865]
D(LMK(-1))	0.095117	0.048366	-0.110352
	(0.18564)	(0.06103)	(0.04266)
	[0.51238]	[0.79246]	[-2.58676]
D(LYP(-1))	1.222484	-0.013910	0.132752
	(0.61921)	(0.20358)	(0.14230)
	[1.97426]	[-0.06833]	[0.93292]
D(LREER(-1))	-0.646785	0.039707	0.206808
	(0.68853)	(0.22637)	(0.15823)
	[-0.93937]	[0.17541]	[1.30703]
C	-0.100430	0.061759	-0.010432
	(0.05914)	(0.01944)	(0.01359)
	[-1.69815]	[3.17628]	[-0.76761]
C92	0.541933	0.054511	0.021769
	(0.22714)	(0.07468)	(0.05220)
	[2.38585]	[0.72994]	[0.41704]
T	0.008461	-0.003489	0.002076
	(0.00440)	(0.00145)	(0.00101)
	[1.92488]	[-2.41427]	[2.05471]
R-squared	0.353575	0.284559	0.530889
Adj. R-squared	0.198433	0.112853	0.418303
Sum sq. resids	1.172560	0.126742	0.061923
S.E. equation	0.216570	0.071202	0.049769
F-statistic	2.279040	1.657244	4.715386
Log likelihood	7.498706	43.09534	54.55557
Akaike AIC	-0.031169	-2.255959	-2.972223
Schwarz SC	0.289461	-1.935329	-2.651594
Mean dependent	0.011475	0.059972	-0.002739
S.D. dependent	0.241895	0.075595	0.065254
Determinant resid covariance (dof adj.)		5.10E-07	
Determinant resid covariance		2.43E-07	
Log likelihood		107.4577	
Akaike information criterion		-5.216104	
Schwarz criterion		-4.116802	

ب- معادلة استيراد السلع الوسيطة

Vector Autoregression Estimates
Date: 12/18/11 Time: 15:25
Sample (adjusted): 1977 2009
Included observations: 33 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LMI	LCU	LREER
LMI(-1)	0.493137	0.048378	0.141631
	(0.15539)	(0.05176)	(0.05127)
	[3.17359]	[0.93461]	[2.76245]
LCU(-1)	0.408066	0.972004	0.136972
	(0.32299)	(0.10759)	(0.10657)
	[1.26339]	[9.03392]	[1.28526]
LREER(-1)	-0.654927	0.077152	0.853923
	(0.34140)	(0.11373)	(0.11264)
	[-1.91835]	[0.67840]	[7.58066]
C	4.576522	-0.506299	0.330090
	(1.84926)	(0.61602)	(0.61016)
	[2.47479]	[-0.82189]	[0.54099]
T	0.028487	0.000197	-0.006605
	(0.01018)	(0.00339)	(0.00336)
	[2.79923]	[0.05812]	[-1.96705]
R-squared	0.929455	0.928128	0.885994
Adj. R-squared	0.919377	0.917860	0.869707
Sum sq. resids	0.801089	0.088894	0.087212
S.E. equation	0.169146	0.056345	0.055810
F-statistic	92.22782	90.39508	54.40023
Log likelihood	14.52683	50.80245	51.11777
Akaike AIC	-0.577384	-2.775906	-2.795016
Schwarz SC	-0.350640	-2.549162	-2.568273
Mean dependent	2.789617	-0.278784	4.636160
S.D. dependent	0.595707	0.196599	0.154614

Determinant resid covariance (dof adj.)	2.23E-07
Determinant resid covariance	1.36E-07
Log likelihood	120.3568
Akaike information criterion	-6.385262
Schwarz criterion	-5.705031

ج- معادلة استيراد السلع الاستهلاكية

Vector Autoregression Estimates
Date: 12/18/11 Time: 17:57
Sample (adjusted): 1977 2009
Included observations: 33 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LMC	LCU	LREER
LMC(-1)	0.848652	0.027564	0.085564
	(0.10500)	(0.05929)	(0.06346)
	[8.08245]	[0.46491]	[1.34829]
LCU(-1)	0.376999	0.988589	0.182953
	(0.19149)	(0.10813)	(0.11574)
	[1.96878]	[9.14269]	[1.58078]
LREER(-1)	-0.183980	0.022930	0.693026
	(0.19285)	(0.10890)	(0.11656)
	[-0.95402]	[0.21057]	[5.94583]
C	1.999776	-0.293064	0.933069
	(1.00966)	(0.57013)	(0.61024)
	[1.98064]	[-0.51403]	[1.52903]
T	0.016409	0.000585	-0.005889
	(0.00952)	(0.00538)	(0.00576)
	[1.72276]	[0.10874]	[-1.02297]
R-squared	0.985259	0.926453	0.863767
Adj. R-squared	0.983153	0.915947	0.844306
Sum sq. resids	0.285285	0.090965	0.104214
S.E. equation	0.100939	0.056998	0.061008
F-statistic	467.8718	88.17768	44.38271
Log likelihood	31.56279	50.42245	48.17892
Akaike AIC	-1.609866	-2.752876	-2.616904
Schwarz SC	-1.383122	-2.526132	-2.390161
Mean dependent	6.425999	-0.278784	4.636160
S.D. dependent	0.777685	0.196599	0.154614
Determinant resid covariance (dof adj.)		9.75E-08	
Determinant resid covariance		5.96E-08	
Log likelihood		134.0265	
Akaike information criterion		-7.213727	
Schwarz criterion		-6.533496	

د- معادلة الصادرات السلعية

Vector Error Correction Estimates
Date: 12/18/11 Time: 10:53
Sample (adjusted): 1978 2009
Included observations: 32 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1		
LXY(-1)	1.000000		
LYW(-1)	-1.486977		
	(0.33813)		
	[-4.39769]		
LREER(-1)	-3.235419		
	(0.69356)		
	[-4.66492]		
@TREND(76)	0.435503		
	(0.17574)		
	[2.47817]		
C	26.26756		
Error Correction:	D(LXY)	D(LYW)	D(LREER)
CointEq1	-0.383708	-0.039071	0.129774
	(0.09852)	(0.07590)	(0.03586)
	[-3.89483]	[-0.51475]	[3.61925]
D(LXY(-1))	-0.041486	-0.164131	-0.009587
	(0.16075)	(0.12386)	(0.05851)
	[-0.25807]	[-1.32518]	[-0.16385]
D(LYW(-1))	0.908971	0.403229	-0.301801
	(0.30482)	(0.23485)	(0.11094)
	[2.98198]	[1.71694]	[-2.72031]
D(LREER(-1))	-0.096009	-0.437247	0.259376
	(0.55357)	(0.42651)	(0.20148)
	[-0.17343]	[-1.02518]	[1.28735]
C	-0.168668	0.047324	0.078215
	(0.05248)	(0.04044)	(0.01910)
	[-3.21371]	[1.17032]	[4.09456]
T	0.148244	0.012644	-0.049186
	(0.03731)	(0.02874)	(0.01358)
	[3.97374]	[0.43989]	[-3.62251]
R-squared	0.539428	0.326402	0.561545
Adj. R-squared	0.450857	0.196864	0.477227
Sum sq. resids	0.436905	0.259350	0.057876
S.E. equation	0.129630	0.099875	0.047181
F-statistic	6.090320	2.519735	6.659835
Log likelihood	23.29438	31.63894	55.63690
Akaike AIC	-1.080899	-1.602434	-3.102306
Schwarz SC	-0.806073	-1.327609	-2.827480
Mean dependent	0.066562	0.088227	-0.002739
S.D. dependent	0.174930	0.111445	0.065254

Determinant resid covariance (dof adj.)	1.84E-07
Determinant resid covariance	9.88E-08
Log likelihood	121.8659
Akaike information criterion	-6.241622
Schwarz criterion	-5.233928

هـ- علاقة النمو-الاستثمار

Vector Error Correction Estimates
Date: 12/18/11   Time: 19:25
Sample (adjusted): 1978 2008
Included observations: 31 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1	
LYP(-1)	1.000000	
LOG(IY(-1))	0.034834	
	(0.13806)	
	[0.25231]	
@TREND(76)	-0.168462	
	(0.12443)	
	[-1.35384]	
C	-5.866945	
Error Correction:	**D(LYP)**	**D(LOG(IY))**
CointEq1	-0.357947	-0.005018
	(0.08624)	(0.27522)
	[-4.15063]	[-0.01823]
D(LYP(-1))	-0.066831	0.178703
	(0.15339)	(0.48951)
	[-0.43571]	[0.36506]
D(LOG(IY(-1)))	0.051914	0.068557
	(0.06019)	(0.19208)
	[0.86253]	[0.35691]
C	0.089223	0.009331
	(0.01529)	(0.04880)
	[5.83508]	[0.19121]
T	-0.041200	0.004762
	(0.00926)	(0.02954)
	[-4.45059]	[0.16120]
R-squared	0.490437	0.087722
Adj. R-squared	0.412043	-0.052629
Sum sq. resids	0.078907	0.803665
S.E. equation	0.055090	0.175813
F-statistic	6.256031	0.625021
Log likelihood	48.60169	12.62759
Akaike AIC	-2.813012	-0.492103
Schwarz SC	-2.581724	-0.260814
Mean dependent	0.064713	0.025698
S.D. dependent	0.071845	0.171361
Determinant resid covariance (dof adj.)		9.08E-05
Determinant resid covariance		6.38E-05
Log likelihood		61.74249
Akaike information criterion		-3.144677
Schwarz criterion		-2.543327

و- معادلة الادخار الخاص

Vector Autoregression Estimates
Date: 12/18/11 Time: 13:28
Sample (adjusted): 1977 2008
Included observations: 32 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LSP	LYD
LSP(-1)	0.395925	-0.020214
	(0.17347)	(0.02690)
	[2.28243]	[-0.75142]
LYD(-1)	0.918275	1.086194
	(0.50483)	(0.07829)
	[1.81900]	[13.8741]
C	-2.651796	-0.291334
	(1.99421)	(0.30926)
	[-1.32975]	[-0.94202]
C07	-1.203472	0.038008
	(0.59719)	(0.09261)
	[-2.01521]	[0.41039]
R-squared	0.373824	0.903316
Adj. R-squared	0.306733	0.892957
Sum sq. resids	8.691041	0.209022
S.E. equation	0.557130	0.086401
F-statistic	5.571943	87.20139
Log likelihood	-24.55094	35.09078
Akaike AIC	1.784434	-1.943174
Schwarz SC	1.967651	-1.759957
Mean dependent	1.927058	4.243316
S.D. dependent	0.669124	0.264082
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.001374
Determinant resid covariance		0.001052
Log likelihood		18.90682
Akaike information criterion		-0.681677
Schwarz criterion		-0.315243

ز- الادخار الحكومي

Vector Autoregression Estimates
Date: 12/18/11 Time: 21:24
Sample (adjusted): 1977 2009
Included observations: 33 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LSG	LCU*100	LM1
LSG(-1)	0.612255	3.412327	0.036769
	(0.12177)	(1.54664)	(0.36619)
	[5.02802]	[2.20629]	[0.10041]
LCU(-1)	-0.020441	1.151220	0.018696
	(0.00879)	(0.11169)	(0.02644)
	[-2.32468]	[10.3077]	[0.70705]
LM1(-1)	-0.002343	-0.454230	0.917137
	(0.02647)	(0.33615)	(0.07959)
	[-0.08853]	[-1.35128]	[11.5237]
C	-1.428173	13.84686	0.834285
	(0.54135)	(6.87594)	(1.62797)
	[-2.63816]	[2.01381]	[0.51247]
C92	0.978742	6.755007	0.933957
	(0.47762)	(6.06647)	(1.43631)
	[2.04920]	[1.11350]	[0.65025]
R-squared	0.917277	0.934311	0.851295
Adj. R-squared	0.905459	0.924926	0.830051
Sum sq. resids	5.036194	812.4719	45.54440
S.E. equation	0.424104	5.386729	1.275377
F-statistic	77.61969	99.56223	40.07296
Log likelihood	-15.80733	-99.68394	-52.14095
Akaike AIC	1.261050	6.344481	3.463088
Schwarz SC	1.487794	6.571225	3.689831
Mean dependent	-2.388942	-27.87840	4.960163
S.D. dependent	1.379313	19.65992	3.093708
Determinant resid covariance (dof adj.)		7.463491	
Determinant resid covariance		4.559050	
Log likelihood		-165.5073	
Akaike information criterion		10.93984	
Schwarz criterion		11.62007	

ح- الادخار الأجنبي

Vector Error Correction Estimates
Date: 12/18/11 Time: 13:28
Sample (adjusted): 1978 2008
Included observations: 31 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
LSF(-1)	1.000000
LREER(-1)*100	0.102577
	(0.07264)
	[1.41223]
LCU(-1)*100	0.057693
	(0.03451)
	[1.67180]
LYP(-1)*100	0.228650
	(0.03609)
	[6.33630]
LYW(-1)*100	-0.008293
	(0.03916)
	[-0.21176]
@TREND(76)	-1.131998
	(0.17535)
	[-6.45555]
C	-205.8129

Error Correction:	D(LSF)	D(LREER*100)	D(LCU*100)	D(LYP*100)	D(LYW*100)
CointEq1	0.054355	-1.061469	0.612099	-2.025719	-0.760716
	(0.07095)	(0.31542)	(0.41856)	(0.48726)	(0.59101)
	[0.76612]	[-3.36529]	[1.46241]	[-4.15738]	[-1.28715]
D(LSF(-1))	-0.087249	0.746445	-0.302079	1.077972	0.628618
	(0.09217)	(0.40974)	(0.54372)	(0.63297)	(0.76775)
	[-0.94666]	[1.82176]	[-0.55558]	[1.70304]	[0.81878]
D(LREER(-1)*100)	0.108409	-0.247155	-0.130642	-0.058589	0.253143
	(0.04541)	(0.20189)	(0.26790)	(0.31187)	(0.37828)
	[2.38725]	[-1.22424]	[-0.48765]	[-0.18786]	[0.66919]
D(LCU(-1)*100)	-0.031870	-0.189860	0.697200	-0.387180	-0.307063
	(0.04450)	(0.19784)	(0.26253)	(0.30562)	(0.37069)
	[-0.71617]	[-0.95968]	[2.65572]	[-1.26687]	[-0.82834]
D(LYP(-1)*100)	-0.008641	0.183506	0.568444	-0.245296	-0.357392
	(0.03630)	(0.16139)	(0.21417)	(0.24932)	(0.30241)
	[-0.23802]	[1.13702]	[2.65422]	[-0.98386]	[-1.18183]
D(LYW(-1)*100)	0.039122	-0.477382	-0.176072	-0.041589	0.513452
	(0.02195)	(0.09757)	(0.12948)	(0.15073)	(0.18283)
	[1.78250]	[-4.89260]	[-1.35986]	[-0.27591]	[2.80843]
C	-0.024384	2.367581	-2.720766	7.843532	5.241336
	(0.29643)	(1.31783)	(1.74875)	(2.03579)	(2.46928)
	[-0.08226]	[1.79657]	[-1.55583]	[3.85281]	[2.12262]
C88	2.208764	-5.905869	-1.559929	2.610280	40.51550
	(0.95077)	(4.22681)	(5.60895)	(6.52960)	(7.91995)
	[2.32314]	[-1.39724]	[-0.27811]	[0.39976]	[5.11562]
C92	-2.813539	2.824951	5.849435	5.795873	2.046440
	(0.98689)	(4.38740)	(5.82205)	(6.77769)	(8.22086)
	[-2.85092]	[0.64388]	[1.00470]	[0.85514]	[0.24893]
C07	-1.141145	0.302724	3.286768	-0.357852	4.582230
	(0.95245)	(4.23428)	(5.61886)	(6.54114)	(7.93395)
	[-1.19812]	[0.07149]	[0.58495]	[-0.05471]	[0.57755]
R-squared	0.453410	0.716693	0.421913	0.497411	0.674648
Adj. R-squared	0.219157	0.595276	0.174161	0.282015	0.535212
Sum sq. resids	16.50084	326.1254	574.2776	778.2734	1144.996
S.E. equation	0.886428	3.940784	5.229393	6.087745	7.384012
F-statistic	1.935556	5.902740	1.702965	2.309290	4.838394
Log likelihood	-34.21317	-80.46316	-89.23354	-93.94500	-99.92922
Akaike AIC	2.852462	5.836333	6.402164	6.706129	7.092208
Schwarz SC	3.315039	6.298910	6.864741	7.168706	7.554784
Mean dependent	0.249055	-0.686507	-1.226904	6.471348	9.400263
S.D. dependent	1.003140	6.194459	5.754447	7.184537	10.83091

Determinant resid covariance (dof adj.)	31571.53
Determinant resid covariance	4503.846
Log likelihood	-350.3321
Akaike information criterion	26.21498
Schwarz criterion	28.80540

ط- الاستثمار الخاص

Vector Autoregression Estimates
Date: 12/18/11 Time: 13:29
Sample (adjusted): 1986 2008
Included observations: 23 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	LOG(IPY)	LOG(IGY)	LCU
LOG(IPY(-1))	0.790889	0.225257	0.043579
	(0.16737)	(0.17734)	(0.06013)
	[4.72541]	[1.27021]	[0.72470]
LOG(IGY(-1))	0.415756	0.733510	0.038438
	(0.22672)	(0.24022)	(0.08146)
	[1.83380]	[3.05346]	[0.47189]
LCU(-1)	-0.179228	-0.182406	0.797985
	(0.43370)	(0.45953)	(0.15582)
	[-0.41325]	[-0.39694]	[5.12116]
C	-0.033061	-0.276858	-0.254069
	(0.29511)	(0.31269)	(0.10603)
	[-0.11203]	[-0.88540]	[-2.39621]
C92	0.493285	0.064472	0.029782
	(0.20546)	(0.21770)	(0.07382)
	[2.40086]	[0.29615]	[0.40344]
R-squared	0.836199	0.659735	0.705431
Adj. R-squared	0.799799	0.584121	0.639971
Sum sq. resids	0.510637	0.573281	0.065916
S.E. equation	0.168430	0.178463	0.060514
F-statistic	22.97235	8.724986	10.77655
Log likelihood	11.15171	9.820957	34.69542
Akaike AIC	-0.534931	-0.419214	-2.582210
Schwarz SC	-0.288085	-0.172367	-2.335364
Mean dependent	2.713616	1.378780	-0.390798
S.D. dependent	0.376432	0.276735	0.100853
Determinant resid covariance (dof adj.)		1.51E-06	
Determinant resid covariance		7.22E-07	
Log likelihood		64.71222	
Akaike information criterion		-4.322802	
Schwarz criterion		-3.582262	

Constraints of Economic Growth in Jordan: A Three-gap Approach (1976-2009)

By

Khaled Mohammed Mustafa Al-Sawai'e

Supervisor

Dr. Bashir Khalifah Al-Zubi, Prof.

Abstract

This study aims to review the overall performance of the Jordanian economy and assess the importance of the foreign, savings and the financial gaps, using a model of the three gaps. This study attempts to determine the restrictions imposed on the performance of economic growth in Jordan, and provides policy options for Jordan, which is facing difficulties in narrowing the gap of resources to achieve sustainable growth.

Using Vector Autoregressive (VAR) methodology to estimate the behavioral equations to model the three gaps and to indicate the relationship between growth and capacity utilization, results showed that financial gap was the biggest constraint. This methodology showed that increasing the money supply can not affect the budget deficit, and the growth of world income level increases the demand for Jordanian exports and reduce the current account deficit.

The study concluded results and recommendations, a number of which focus on the financial gap to promote growth, that requires a reduction of debt and control of government current expenditure and focus on the development spending which stimulates aggregate supply and increases the level of real production, and development to make room for the private sector to promote local industry and encourage the foreign oriented exports, which entails control of the money supply according to the growth of real output of the economy.